PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FÍSICA Y QUÍMICA

BACHILLERATO

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

ración: 08/11/2026 18:51:56

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Física y Química

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
FÍSICA Y QUÍMICA
BACHILLERATO
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El Instituto de Educación Secundaria Manuel Alcántara es un centro docente público dependiente de la Administración educativa de la Junta de Andalucía, situado en la ciudad de Málaga, en un entorno urbano caracterizado por una notable heterogeneidad social, económica y cultural. Su área de influencia comprende barrios con realidades sociofamiliares diversas, circunstancia que se refleja en la composición de su alumnado y que constituye un elemento fundamental para la planificación y el desarrollo de la práctica educativa.

La oferta formativa del centro comprende las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato en las modalidades de Ciencias y Tecnología y de Humanidades y Ciencias Sociales, y Formación Profesional de Grado Básico en Servicios Administrativos. Asimismo, dispone de unidades específicas de Educación Especial destinadas a la atención educativa del alumnado con necesidades educativas especiales.

Desde el curso 1998-1999, el instituto está incorporado al programa de compensación educativa, como respuesta a las características de su entorno y a la necesidad de garantizar una educación equitativa y de calidad. Entre los rasgos más significativos de su realidad educativa destaca la diversidad de procedencias geográficas, lingüísticas y culturales del alumnado, con una presencia relevante de estudiantes de origen extranjero y de incorporación reciente al sistema educativo español. Esta pluralidad constituye una oportunidad para el enriquecimiento personal y colectivo, al tiempo que exige respuestas pedagógicas ajustadas a las distintas necesidades, ritmos y condiciones de aprendizaje.

El alumnado presenta perfiles académicos, intereses, motivaciones y expectativas de continuidad formativa heterogéneos. Junto a estudiantes con una trayectoria escolar consolidada y expectativas de proseguir estudios postobligatorios, se identifican situaciones que requieren medidas específicas de apoyo educativo, compensación de desigualdades, acompañamiento tutorial, refuerzo de las competencias instrumentales y prevención del absentismo y del abandono escolar.

La identidad pedagógica del IES Manuel Alcántara se articula en torno a dos principios complementarios: la inclusión educativa y la excelencia académica. Ambos constituyen los referentes fundamentales de su Proyecto Educativo y expresan el compromiso institucional de proporcionar una formación rigurosa que permita a cada estudiante desarrollar plenamente sus capacidades, con independencia de sus circunstancias personales, familiares, sociales o culturales.

Desde esta perspectiva, el centro promueve una enseñanza competencial, significativa y contextualizada, sustentada en los principios de equidad, igualdad de oportunidades, atención a las diferencias individuales y Diseño Universal para el Aprendizaje. Se concede especial importancia al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, la comprensión lectora, el razonamiento matemático, la competencia digital, el pensamiento crítico, la autonomía personal y los hábitos de trabajo intelectual.
Asimismo, la convivencia escolar constituye un eje vertebrador de la acción educativa. El instituto apuesta por un clima de trabajo basado en el respeto mutuo, la responsabilidad, el cumplimiento de las normas comunes, la prevención de conflictos y

su resolución pacífica, así como por la educación en los valores democráticos, la igualdad efectiva entre mujeres y hombres y el reconocimiento positivo de la diversidad.
La intervención educativa se complementa con la colaboración de las familias, la coordinación entre los equipos docentes y el Departamento de Orientación, la participación en planes y programas educativos y la cooperación con instituciones y entidades del entorno.

En consecuencia, las programaciones didácticas de las distintas materias, ámbitos y módulos profesionales deben responder a esta realidad socioeducativa y contribuir de manera coherente a los objetivos institucionales del centro. Su desarrollo habrá de conjugar el rigor académico con la flexibilidad metodológica, la atención individualizada, la inclusión y la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

Vinculación de las programaciones didácticas con los planes y programas del centro IES Manuel Alcántara ¿ Curso 2026-2027

El IES Manuel Alcántara desarrolla su actividad educativa mediante un conjunto de planes, proyectos y programas que complementan las enseñanzas curriculares y contribuyen a la consecución de los objetivos establecidos en su Proyecto Educativo. Estas iniciativas constituyen instrumentos de mejora pedagógica, inclusión, innovación, atención a la diversidad, convivencia y apertura del centro a su entorno social y cultural.

Durante el curso 2026-2027, el centro cuenta con la siguiente relación de programas educativos, organizada conforme a las modalidades de participación establecidas por la Administración educativa andaluza.

1. Programas de participación de oficio (tipo A)

-Bibliotecas Escolares. Orientado al fomento de la lectura, el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, la alfabetización informacional y el aprovechamiento de la biblioteca como espacio de aprendizaje, investigación y dinamización cultural.

-Bienestar Emocional. Dirigido a favorecer el bienestar psicológico y social del alumnado, la prevención de situaciones de riesgo, el desarrollo de habilidades socioemocionales y la creación de entornos educativos seguros, inclusivos y saludables.

-Plan de apertura de centros docentes. Destinado a facilitar la conciliación de la vida familiar y laboral y a ampliar las posibilidades de utilización de los recursos e instalaciones escolares mediante los servicios y actividades correspondientes.

-Plan de igualdad de género en educación de Andalucía. Promueve la coeducación, la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, la prevención de la discriminación y de la violencia de género y la incorporación de una perspectiva igualitaria en las actividades educativas.

-TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0). Impulsa la transformación digital del centro, el desarrollo de la competencia digital, la integración pedagógica de las

tecnologías, el pensamiento computacional y el uso responsable, seguro y crítico de los recursos digitales.

2. Programas de participación con convocatoria general (tipo B)

-AulaDjaque. Favorece el desarrollo del razonamiento lógico, la concentración, la planificación estratégica, la creatividad y la resolución de problemas mediante el ajedrez como recurso educativo.

-ComunicA. Promueve la mejora de las competencias comunicativas del alumnado, especialmente la comprensión y expresión oral y escrita, la lectura, la producción de textos y el uso de distintos lenguajes y formatos de comunicación.

-Hábitos de Vida Saludable. Fomenta la adquisición de hábitos relacionados con la alimentación equilibrada, la actividad física, el autocuidado, la prevención de conductas de riesgo y la promoción de la salud.

-Prácticas CC.E. y Psicología. Facilita la colaboración con el ámbito universitario mediante la acogida y tutorización de estudiantes en prácticas vinculadas a las Ciencias de la Educación y la Psicología, favoreciendo el intercambio de conocimientos y experiencias formativas.

-Programas Culturales. Favorece el conocimiento, la valoración y la difusión del patrimonio histórico, artístico y cultural, así como la participación del alumnado en experiencias de creación y expresión cultural.

-Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz". Impulsa la cultura de paz, la convivencia positiva, la educación en valores democráticos, la prevención de la violencia, la mediación y la resolución pacífica de los conflictos.

-STEM. Promueve el desarrollo de competencias científicas, tecnológicas, matemáticas y de ingeniería mediante enfoques interdisciplinares, la experimentación, la investigación, la creatividad y la resolución de problemas vinculados a situaciones reales.

3. Programas de participación con convocatoria específica (tipo C)

-Más Deporte. Promueve la actividad física, la práctica deportiva, los hábitos saludables, la participación inclusiva y los valores asociados al deporte, como la cooperación, el respeto y el juego limpio.

-Programa de Atención Socioeducativa ZTS. Contribuye a la prevención del absentismo y del abandono escolar, la atención al alumnado en situación de vulnerabilidad y la coordinación de actuaciones educativas y sociofamiliares en contextos de especial necesidad de intervención.

-Red de Radios Escolares de Andalucía. Favorece el desarrollo de la competencia comunicativa, la creatividad, el trabajo cooperativo y la competencia digital mediante la elaboración y difusión de contenidos radiofónicos de carácter educativo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

-PROA Andalucía. Programa destinado a mejorar el rendimiento académico, reforzar los aprendizajes fundamentales y prevenir el fracaso y el abandono escolar mediante actuaciones de acompañamiento, orientación y apoyo educativo, especialmente dirigidas al alumnado en situación de vulnerabilidad.
-Más Equidad. Promueve la inclusión educativa, la igualdad de oportunidades y la compensación de desigualdades mediante proyectos innovadores y metodologías participativas que favorecen la motivación, el desarrollo competencial y el éxito escolar de todo el alumnado.

4. Integración de los planes y programas en las programaciones didácticas
La participación del IES Manuel Alcántara en estos programas responde a su compromiso con una educación pública de calidad, inclusiva, innovadora y adaptada a las características de su alumnado y de su entorno.
Los departamentos didácticos contribuirán, en el ámbito de sus respectivas competencias, al desarrollo de las actuaciones que guarden relación con las materias, ámbitos o módulos profesionales que imparten.
Esta vinculación se concretará, cuando resulte pertinente, a través de las situaciones de aprendizaje, las actividades complementarias, los proyectos interdisciplinares, las propuestas metodológicas y las actuaciones de carácter transversal desarrolladas durante el curso.
Se prestará especial atención al desarrollo de la competencia comunicativa, la convivencia positiva, la igualdad, el bienestar emocional, la inclusión educativa, la competencia digital, la sostenibilidad, la creatividad y el pensamiento científico y crítico.
La coordinación entre los responsables de los programas, los departamentos didácticos, el Departamento de Orientación, los equipos docentes y el Equipo Directivo favorecerá la coherencia de las actuaciones y su integración en la planificación general del centro.
De este modo, los planes y programas educativos no se conciben como iniciativas aisladas, sino como instrumentos complementarios al desarrollo del currículo y al servicio de la mejora de los aprendizajes, la equidad y la formación integral del alumnado.

Dentro del Plan de Impulso al Razonamiento Matemático 2025/2026, el departamento de FÍSICA Y QUÍMICA se adhiere y participa activamente en el Plan de Impulso al Razonamiento Matemático, que tiene como objetivo potenciar la competencia matemática del alumnado a través de actividades contextualizadas, interdisciplinares y adaptadas a los distintos niveles educativos. Para su implementación se seguirá la planificación establecida por el ETCP del centro, en la que participan diferentes departamentos didácticos dedicando una hora y media semanal al desarrollo de tareas relacionadas con el razonamiento matemático, en tres días distintos con una duración de 30 minutos en cada uno.
La distribución horaria es la siguiente: Departamento de Matemáticas (1º, 2º, 3º y 4º ESO): 1 hora semanal. Departamento de Biología y Geología (1º ESO): 1/2 hora semanal. Departamento de Tecnología (2º ESO): 1/2 hora semanal. Departamento de Física y Química (3º ESO): 1/2 hora semanal. Departamentos de Economía, Física y Química o Biología y Geología (4º ESO, según la optativa cursada): 1/2 hora semanal.
Desde la materia de Física y Química se trabajarán estos contenidos en las distintas unidades de programación y situaciones de aprendizaje.
1. La lectura
En el Centro se desarrolla un Plan de actuación para el trabajo de la lectura, según lo recogido en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo. No obstante, también es importante prestar atención a cómo abordar el trabajo concreto de la lectura en el aula, es decir, diseñar una metodología que permita llevar al aula actividades variadas, atractivas, motivadoras y enriquecedoras, que contribuyan de forma eficiente al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística del alumnado.
Nuestra meta es doble: enriquecer el conocimiento científico y promover la lectura. Para ello, desde el área de Física y Química nos proponemos los siguientes objetivos:
a) Fomentar el interés por la lectura.
b) Potenciar la comprensión lectora en temas relacionados con la ciencia.
c) Formar lectores competentes.
d) Promover la lectura como fuente de disfrute personal.
e) Fomentar la actitud reflexiva y crítica a través de la lectura.
f) Fomentar la búsqueda y uso de información científica.
g) Desarrollar competencias en comunicación científica.
Para conseguir estos objetivos:
- Se facilitarán al alumnado textos científicos (artículos, biografías, fragmentos de divulgación) que serán analizados y comentados en el aula.
- Se propondrá la búsqueda de noticias científicas actuales, seleccionadas por el alumnado, para su lectura y

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

reflexión conjunta en clase.
- Se implementará un sistema de incentivos para estimular el interés por la lectura de textos y libros científicos. Para ello, los estudiantes elaborarán una ficha de seguimiento de lectura donde deberán anotar palabras desconocidas, registrar aprendizajes, extraer ideas principales y comentar lo que más les haya sorprendido.
Este enfoque fomentará la lectura científica, la reflexión y la comprensión profunda de los contenidos, promoviendo la expresión escrita clara y precisa. Además, se fomentará la lectura en voz alta para mejorar la comprensión lectora y la expresión oral.
El departamento de física y química participará en el programa STEAM 4.0. (Incluido en TDE), que pretende fomentar la vocación científica y tecnológica del alumnado mediante trabajos y proyectos en equipo. Establece medidas para impulsar el desarrollo de la competencia digital del alumnado y del profesorado a través del desarrollo del pensamiento computacional, la programación, la robótica y el buen uso de la inteligencia artificial.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

Profesor/a	Cargo
Collado Gómez, Gracia Mª	Profesora.
Fernández Vicente, Alicia	Jefa de Departamento
Ortega Alcántara, José Juan	Secretario
Pérez Domínguez, José Miguel	Tutor

Curso	Materia	Grupo	Profesorado
2º ESO	Física y Química	B	José Juan Ortega Alcántara
2º ESO	Física y Química	C	Gracia Mª Collado Gómez
2º ESO	Física y Química	D	Alicia Fernández Vicente
2º ESO	Física y Química	A	Alicia Fernández Vicente
3º ESO	Física y Química	D, C	Gracia Mª Collado Gómez
3º ESO	Física y Química	A	Alicia Fernández Vicente

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

3º ESO	Física y Química	B	Gracia Mª Collado Gómez
4º ESO	Física y Química	BD	Gracia Mª Collado Gómez
1º BACH	Física y Química	A	Alicia fernández Vicente
2º BACH	Química		Gracia Mª Collado Gómez
2º BACH	Física		José Miguel Pérez Domínguez
2º CFGB	Ámbito Científico Tecnológico		José Miguel Pérez Domínguez
3ºESO	Proyecto de investigación y experimentación		

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

Bachillerato responderá a los siguientes principios:
a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.¿

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Física y Química

1. Evaluación inicial:

El grupo de 1º de Bachillerato muestra un nivel competencial medio, con un desempeño medio-bajo en las competencias conceptuales y procedimentales, y un nivel medio-alto en las competencias relacionadas con la comunicación científica, el trabajo en equipo y el uso de herramientas digitales. Las mayores dificultades se asocian a la falta de conocimientos previos de algunos alumnos que no cursaron la materia en 4º de ESO y a la dificultad del idioma por

Propuestas de mejora: se va a reforzar el aprendizaje conceptual mediante ejercicios guiados, trabajo constante y resolución práctica de problemas, manteniendo estrategias colaborativas y el uso de recursos digitales para la indagación científica.

2. Principios Pedagógicos:

El profesorado se basará en los siguientes principios:

a) Se buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Incluirá actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, las prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) Se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

g) Se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.

h) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

1. Teniendo en cuenta el apartado f) del artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las áreas referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

3. Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos.

4. La metodología aplicada en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje estará orientada al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

5. En el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje, se favorecerá el desarrollo de actividades y tareas relevantes, haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.

6. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

educativo.

4. Materiales y recursos:

Recursos impresos:
-Física y Química 1º Bachillerato. Editorial Santillana.
-Apuntes elaborados por el profesor
- Presentaciones
- Mapas conceptuales.
- Actividades de refuerzo.
- Actividades de ampliación.
- Fichas de comprensión lectora (impresas y/o formato digital).
- Fichas de evaluación de competencias.

Recursos informáticos:
Uso de ordenadores, para la utilización de la plataforma Classroom, páginas interactivas, y simuladores.
Recursos tecnológicos:
Uso de calculadora científica
Recursos audiovisuales:
Pizarra digital
Otros recursos:
Prácticas de laboratorio (realización en el laboratorio)

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

1.1. El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia.
2. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas escritas/orales, escalas de observación, rúbricas, portfolios, trabajos individuales/grupales, lecturas, coloquios y debates, producción de informes científicos y material multimedia, exposiciones, utilización de simuladores, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. favoreciéndose la coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado.
3. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes
tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se ajustarán a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (5), bien (6), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).
5. La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.
6. Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.
7. Se evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado, como su propia práctica docente.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Trimestre	Unidades	Denominación
1º	0	Formulación inorgánica
	1	Estructura atómica de la materia. Enlaces
	2	El átomo y la tabla periódica
	3	Leyes fundamentales de la materia
	4	Disoluciones
2º	5	Reacciones químicas
	6	Termodinámica

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

	7	La química del carbono. Formulación orgánica
3º	8	Cinemática
	9	Dinámica
	10	Energía

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- ¿ Cada día tocamos grupos funcionales?
- ¿ Nos movemos o no ?
- El viaje del átomo
- Frenos, airbag y Física: ¿ cómo nos protege la ciencia de la carretera?
- Valorando una disolución

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Visita al Departamento de Química Inorgánica de la UMA, para realizar prácticas de Termoquímica y preparación de disoluciones.
Visita al Parque de las Ciencias de Granad . Actividad coordinada con el Departamento de Matemáticas.
Cualquier actividad relacionada con la materia que surja a lo largo del curso, tales como: charlas, visitas, proyecciones, etc.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia digital.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

10. Competencias específicas:

Denominación
FISQ.1.1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.
FISQ.1.2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.
FISQ.1.3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.
FISQ.1.4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.
FISQ.1.5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.
FISQ.1.6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: FISQ.1.1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.
Criterios de evaluación:
FISQ.1.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISQ.1.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISQ.1.1.3.Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la Física y la Química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FISQ.1.2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.
Criterios de evaluación:
FISQ.1.2.1.Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISQ.1.2.2.Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISQ.1.2.3.Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FISQ.1.3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.
Criterios de evaluación:
FISQ.1.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISQ.1.3.2.Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISQ.1.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISQ.1.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva. **Método de calificación: Media aritmética.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

Competencia específica: FISQ.1.4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.
Criterios de evaluación:
FISQ.1.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISQ.1.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FISQ.1.5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.
Criterios de evaluación:
FISQ.1.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISQ.1.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISQ.1.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FISQ.1.6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.
Criterios de evaluación:
FISQ.1.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumnado emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISQ.1.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Enlace químico y estructura de la materia.
1. Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos. Primeros intentos de clasificación de los elementos químicos: las triadas de Döbereiner y las octavas de Newlands, entre otros. Clasificaciones periódicas de Mendeleiev y Meyer. La tabla periódica actual.
2. Estructura electrónica de los átomos: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la variación en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo y periodo. Los espectros atómicos y la estructura electrónica de los átomos. La configuración electrónica y el sistema periódico. Propiedades periódicas de los elementos químicos: radio atómico, energía de ionización y afinidad electrónica.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

3. Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación. El enlace covalente: estructuras de Lewis para el enlace covalente. La polaridad de las moléculas. Fuerzas intermoleculares. Estructura y propiedades de las sustancias con enlace covalente: sustancias moleculares y redes covalentes. El enlace iónico. Cristales iónicos. Propiedades de los compuestos iónicos. El enlace metálico. Estructura y propiedades. Propiedades de las sustancias con enlace metálico.

4. Formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos (normas establecidas por la IUPAC): composición y las aplicaciones que tienen en la vida cotidiana.

B. Reacciones químicas.

1. Leyes fundamentales de la Química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la Química en la vida cotidiana. Ley de Lavoisier de conservación de la masa, ley de Proust de las proporciones definidas y ley de Dalton de las proporciones múltiples. Composición centesimal de un compuesto. Cálculos estequiométricos en las reacciones químicas. Riqueza de un reactivo. Rendimiento de una reacción. Reactivo limitante y reactivo en exceso.

2. Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos. Reacciones exotérmicas y endotérmicas. Reacciones de síntesis, sustitución, doble sustitución, descomposición y combustión. Observación de distintos tipos de reacciones y comprobación de su estequiometría. Importancia de las reacciones de combustión y su relación con la sostenibilidad y medio ambiente. Importancia de la industria química en la sociedad actual.

3. Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables mesurables propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana. Constante de Avogrado. Concepto de mol, masa atómica, masa molecular y masa fórmula. Masa molar. Leyes de los gases ideales. Volumen molar. Condiciones normales o estándar de un gas. Ley de Dalton de las presiones parciales. Concentración de una disolución: concentración en masa, molaridad y fracción molar.

4. Estequiometría y termoquímica de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química. Los sistemas termodinámicos en Química. Variables de estado. Equilibrio térmico y temperatura. Procesos a volumen y presión constantes. Concepto de Entalpía. La ecuación termoquímica y los diagramas de entalpía. Determinación experimental de la entalpía de reacción. Entalpías de combustión, formación y enlace. La ley de Hess.

C. Química orgánica.

1. Propiedades Físicas y Químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real. Características del átomo de carbono. Enlaces sencillos, dobles y triples. Grupo funcional y serie homóloga. Propiedades físicas y químicas generales de los hidrocarburos, los compuestos oxigenados y los nitrogenados.

2. Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).

D. Cinemática.

1. Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la Física y el entorno cotidiano. Posición, desplazamiento, velocidad media e instantánea, aceleración, componentes intrínsecas de la aceleración. Carácter vectorial de estas magnitudes.

2. Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria. Clasificación de los movimientos en función del tipo de trayectorias y de las composiciones intrínsecas de la aceleración. Estudio y elaboración de gráficas de movimientos a partir de observaciones experimentales y/o simulaciones interactivas. Estudio de los movimientos rectilíneo y uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado, circular uniforme y circular uniformemente acelerado.

3. Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen. Relatividad de Galileo. Composición de movimientos: tiro horizontal y tiro oblicuo.

E. Estática y dinámica.

1. Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas. Composición vectorial de un sistema de fuerzas. Fuerza resultante. La fuerza peso y la fuerza normal. Centro de gravedad de los cuerpos. La fuerza de rozamiento. La fuerza tensión. Determinación experimental de fuerzas en relación con sus efectos. La fuerza elástica. Ley de Hooke. La fuerza centrípeta. Dinámica del movimiento circular. Leyes de Newton de la dinámica. Condiciones de equilibrio de traslación. Concepto de sólido rígido. Momentos y pares de fuerzas. Condiciones de equilibrio de rotación.

2. Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula o un sólido rígido con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la Física en otros campos, como la ingeniería o el deporte. El centro de gravedad en el cuerpo humano y su relación con el equilibrio en la práctica deportiva. El centro de gravedad en una estructura y su relación con la estabilidad.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

3. Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real. Momento lineal e impulso mecánico. Relación entre ambas magnitudes. Conservación del momento lineal. Reformulación de las leyes de la dinámica en función del concepto de momento lineal.
F. Energía.
1. Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento, verificándolas experimentalmente, mediante simulaciones o a partir del razonamiento lógico-matemático. El trabajo como transferencia de energía entre los cuerpos: trabajo de una fuerza constante, interpretación gráfica del trabajo de una fuerza variable.
2. Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real. Energía cinética. Teorema del trabajo-energía. Fuerzas conservativas. Energía potencial: gravitatoria y elástica. La fuerza de rozamiento: una fuerza no conservativa. Principio de conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos.
3. Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno. El calor como mecanismo de transferencia de energía entre dos cuerpos. Energía interna de un sistema. Primer principio de la termodinámica. Clasificación de los procesos termodinámicos. Conservación y degradación de la energía. Segundo principio de la termodinámica.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:56

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
FISQ.1.1																								X	X			X	X	X									
FISQ.1.2										X														X	X									X					
FISQ.1.3						X							X				X										X												
FISQ.1.4					X		X				X															X						X	X						
FISQ.1.5																										X		X				X	X						
FISQ.1.6											X															X	X	X							X				

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FÍSICA

BACHILLERATO

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

ración: 08/11/2026 18:51:31

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Física

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
FÍSICA
BACHILLERATO
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El Instituto de Educación Secundaria Manuel Alcántara es un centro docente público dependiente de la Administración educativa de la Junta de Andalucía, situado en la ciudad de Málaga, en un entorno urbano caracterizado por una notable heterogeneidad social, económica y cultural. Su área de influencia comprende barrios con realidades sociofamiliares diversas, circunstancia que se refleja en la composición de su alumnado y que constituye un elemento fundamental para la planificación y el desarrollo de la práctica educativa.

La oferta formativa del centro comprende las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato en las modalidades de Ciencias y Tecnología y de Humanidades y Ciencias Sociales, y Formación Profesional de Grado Básico en Servicios Administrativos. Asimismo, dispone de unidades específicas de Educación Especial destinadas a la atención educativa del alumnado con necesidades educativas especiales.

Desde el curso 1998-1999, el instituto está incorporado al programa de compensación educativa, como respuesta a las características de su entorno y a la necesidad de garantizar una educación equitativa y de calidad. Entre los rasgos más significativos de su realidad educativa destaca la diversidad de procedencias geográficas, lingüísticas y culturales del alumnado, con una presencia relevante de estudiantes de origen extranjero y de incorporación reciente al sistema educativo español. Esta pluralidad constituye una oportunidad para el enriquecimiento personal y colectivo, al tiempo que exige respuestas pedagógicas ajustadas a las distintas necesidades, ritmos y condiciones de aprendizaje.

El alumnado presenta perfiles académicos, intereses, motivaciones y expectativas de continuidad formativa heterogéneos. Junto a estudiantes con una trayectoria escolar consolidada y expectativas de proseguir estudios postobligatorios, se identifican situaciones que requieren medidas específicas de apoyo educativo, compensación de desigualdades, acompañamiento tutorial, refuerzo de las competencias instrumentales y prevención del absentismo y del abandono escolar.

La identidad pedagógica del IES Manuel Alcántara se articula en torno a dos principios complementarios: la inclusión educativa y la excelencia académica. Ambos constituyen los referentes fundamentales de su Proyecto Educativo y expresan el compromiso institucional de proporcionar una formación rigurosa que permita a cada estudiante desarrollar plenamente sus capacidades, con independencia de sus circunstancias personales, familiares, sociales o culturales.

Desde esta perspectiva, el centro promueve una enseñanza competencial, significativa y contextualizada, sustentada en los principios de equidad, igualdad de oportunidades, atención a las diferencias individuales y Diseño Universal para el Aprendizaje. Se concede especial importancia al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, la comprensión lectora, el razonamiento matemático, la competencia digital, el pensamiento crítico, la autonomía personal y los hábitos de trabajo intelectual.
Asimismo, la convivencia escolar constituye un eje vertebrador de la acción educativa. El instituto apuesta por un clima de trabajo basado en el respeto mutuo, la responsabilidad, el cumplimiento de las normas comunes, la prevención de conflictos y

su resolución pacífica, así como por la educación en los valores democráticos, la igualdad efectiva entre mujeres y hombres y el reconocimiento positivo de la diversidad.
La intervención educativa se complementa con la colaboración de las familias, la coordinación entre los equipos docentes y el Departamento de Orientación, la participación en planes y programas educativos y la cooperación con instituciones y entidades del entorno.

En consecuencia, las programaciones didácticas de las distintas materias, ámbitos y módulos profesionales deben responder a esta realidad socioeducativa y contribuir de manera coherente a los objetivos institucionales del centro. Su desarrollo habrá de conjugar el rigor académico con la flexibilidad metodológica, la atención individualizada, la inclusión y la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

Vinculación de las programaciones didácticas con los planes y programas del centro IES Manuel Alcántara ¿ Curso 2026-2027

El IES Manuel Alcántara desarrolla su actividad educativa mediante un conjunto de planes, proyectos y programas que complementan las enseñanzas curriculares y contribuyen a la consecución de los objetivos establecidos en su Proyecto Educativo. Estas iniciativas constituyen instrumentos de mejora pedagógica, inclusión, innovación, atención a la diversidad, convivencia y apertura del centro a su entorno social y cultural.

Durante el curso 2026-2027, el centro cuenta con la siguiente relación de programas educativos, organizada conforme a las modalidades de participación establecidas por la Administración educativa andaluza.

1. Programas de participación de oficio (tipo A)

-Bibliotecas Escolares. Orientado al fomento de la lectura, el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, la alfabetización informacional y el aprovechamiento de la biblioteca como espacio de aprendizaje, investigación y dinamización cultural.

-Bienestar Emocional. Dirigido a favorecer el bienestar psicológico y social del alumnado, la prevención de situaciones de riesgo, el desarrollo de habilidades socioemocionales y la creación de entornos educativos seguros, inclusivos y saludables.

-Plan de apertura de centros docentes. Destinado a facilitar la conciliación de la vida familiar y laboral y a ampliar las posibilidades de utilización de los recursos e instalaciones escolares mediante los servicios y actividades correspondientes.

-Plan de igualdad de género en educación de Andalucía. Promueve la coeducación, la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, la prevención de la discriminación y de la violencia de género y la incorporación de una perspectiva igualitaria en las actividades educativas.

-TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0). Impulsa la transformación digital del centro, el desarrollo de la competencia digital, la integración pedagógica de las

tecnologías, el pensamiento computacional y el uso responsable, seguro y crítico de los recursos digitales.

2. Programas de participación con convocatoria general (tipo B)

-AulaDjaque. Favorece el desarrollo del razonamiento lógico, la concentración, la planificación estratégica, la creatividad y la resolución de problemas mediante el ajedrez como recurso educativo.

-ComunicA. Promueve la mejora de las competencias comunicativas del alumnado, especialmente la comprensión y expresión oral y escrita, la lectura, la producción de textos y el uso de distintos lenguajes y formatos de comunicación.

-Hábitos de Vida Saludable. Fomenta la adquisición de hábitos relacionados con la alimentación equilibrada, la actividad física, el autocuidado, la prevención de conductas de riesgo y la promoción de la salud.

-Prácticas CC.E. y Psicología. Facilita la colaboración con el ámbito universitario mediante la acogida y tutorización de estudiantes en prácticas vinculadas a las Ciencias de la Educación y la Psicología, favoreciendo el intercambio de conocimientos y experiencias formativas.

-Programas Culturales. Favorece el conocimiento, la valoración y la difusión del patrimonio histórico, artístico y cultural, así como la participación del alumnado en experiencias de creación y expresión cultural.

-Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz". Impulsa la cultura de paz, la convivencia positiva, la educación en valores democráticos, la prevención de la violencia, la mediación y la resolución pacífica de los conflictos.

-STEM. Promueve el desarrollo de competencias científicas, tecnológicas, matemáticas y de ingeniería mediante enfoques interdisciplinares, la experimentación, la investigación, la creatividad y la resolución de problemas vinculados a situaciones reales.

3. Programas de participación con convocatoria específica (tipo C)

-Más Deporte. Promueve la actividad física, la práctica deportiva, los hábitos saludables, la participación inclusiva y los valores asociados al deporte, como la cooperación, el respeto y el juego limpio.

-Programa de Atención Socioeducativa ZTS. Contribuye a la prevención del absentismo y del abandono escolar, la atención al alumnado en situación de vulnerabilidad y la coordinación de actuaciones educativas y sociofamiliares en contextos de especial necesidad de intervención.

-Red de Radios Escolares de Andalucía. Favorece el desarrollo de la competencia comunicativa, la creatividad, el trabajo cooperativo y la competencia digital mediante la elaboración y difusión de contenidos radiofónicos de carácter educativo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

-PROA Andalucía. Programa destinado a mejorar el rendimiento académico, reforzar los aprendizajes fundamentales y prevenir el fracaso y el abandono escolar mediante actuaciones de acompañamiento, orientación y apoyo educativo, especialmente dirigidas al alumnado en situación de vulnerabilidad.
-Más Equidad. Promueve la inclusión educativa, la igualdad de oportunidades y la compensación de desigualdades mediante proyectos innovadores y metodologías participativas que favorecen la motivación, el desarrollo competencial y el éxito escolar de todo el alumnado.

4. Integración de los planes y programas en las programaciones didácticas

La participación del IES Manuel Alcántara en estos programas responde a su compromiso con una educación pública de calidad, inclusiva, innovadora y adaptada a las características de su alumnado y de su entorno.

Los departamentos didácticos contribuirán, en el ámbito de sus respectivas competencias, al desarrollo de las actuaciones que guarden relación con las materias, ámbitos o módulos profesionales que imparten.

Esta vinculación se concretará, cuando resulte pertinente, a través de las situaciones de aprendizaje, las actividades complementarias, los proyectos interdisciplinares, las propuestas metodológicas y las actuaciones de carácter transversal desarrolladas durante el curso.

Se prestará especial atención al desarrollo de la competencia comunicativa, la convivencia positiva, la igualdad, el bienestar emocional, la inclusión educativa, la competencia digital, la sostenibilidad, la creatividad y el pensamiento científico y crítico.

La coordinación entre los responsables de los programas, los departamentos didácticos, el Departamento de Orientación, los equipos docentes y el Equipo Directivo favorecerá la coherencia de las actuaciones y su integración en la planificación general del centro.

De este modo, los planes y programas educativos no se conciben como iniciativas aisladas, sino como instrumentos complementarios al desarrollo del currículo y al servicio de la mejora de los aprendizajes, la equidad y la formación integral del alumnado.

Dentro del Plan de Impulso al Razonamiento Matemático 2025/2026, el departamento de FÍSICA Y QUÍMICA se adhiere y participa activamente en el Plan de Impulso al Razonamiento Matemático, que tiene como objetivo potenciar la competencia matemática del alumnado a través de actividades contextualizadas, interdisciplinares y adaptadas a los distintos niveles educativos. Para su implementación se seguirá la planificación establecida por el ETCP del centro, en la que participan diferentes departamentos didácticos dedicando una hora y media semanal al desarrollo de tareas relacionadas con el razonamiento matemático, en tres días distintos con una duración de 30 minutos en cada uno.

La distribución horaria es la siguiente: Departamento de Matemáticas (1º, 2º, 3º y 4º ESO): 1 hora semanal. Departamento de Biología y Geología (1º ESO): 1/2 hora semanal. Departamento de Tecnología (2º ESO): 1/2 hora semanal. Departamento de Física y Química (3º ESO): 1/2 hora semanal. Departamentos de Economía, Física y Química o Biología y Geología (4º ESO, según la optativa cursada): 1/2 hora semanal.

Desde la materia de Física y Química se trabajarán estos contenidos en las distintas unidades de programación y situaciones de aprendizaje.

1. La lectura

En el Centro se desarrolla un Plan de actuación para el trabajo de la lectura, según lo recogido en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo. No obstante, también es importante prestar atención a cómo abordar el trabajo concreto de la lectura en el aula, es decir, diseñar una metodología que permita llevar al aula actividades variadas, atractivas, motivadoras y enriquecedoras, que contribuyan de forma eficiente al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística del alumnado.

Nuestra meta es doble: enriquecer el conocimiento científico y promover la lectura. Para ello, desde el área de Física y Química nos proponemos los siguientes objetivos:

a) Fomentar el interés por la lectura.
b) Potenciar la comprensión lectora en temas relacionados con la ciencia.
c) Formar lectores competentes.
d) Promover la lectura como fuente de disfrute personal.
e) Fomentar la actitud reflexiva y crítica a través de la lectura.
f) Fomentar la búsqueda y uso de información científica.
g) Desarrollar competencias en comunicación científica.

Para conseguir estos objetivos:

- Se facilitarán al alumnado textos científicos (artículos, biografías, fragmentos de divulgación) que serán analizados y comentados en el aula.
- Se propondrá la búsqueda de noticias científicas actuales, seleccionadas por el alumnado, para su lectura y reflexión conjunta en clase.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

- Se implementará un sistema de incentivos para estimular el interés por la lectura de textos y libros científicos. Para ello, los estudiantes elaborarán una ficha de seguimiento de lectura donde deberán anotar palabras desconocidas, registrar aprendizajes, extraer ideas principales y comentar lo que más les haya sorprendido.
Este enfoque fomentará la lectura científica, la reflexión y la comprensión profunda de los contenidos, promoviendo la expresión escrita clara y precisa. Además, se fomentará la lectura en voz alta para mejorar la comprensión lectora y la expresión oral.
El departamento de física y química participará en el programa STEAM 4.0. (Incluido en TDE), que pretende fomentar la vocación científica y tecnológica del alumnado mediante trabajos y proyectos en equipo. Establece medidas para impulsar el desarrollo de la competencia digital del alumnado y del profesorado a través del desarrollo del pensamiento computacional, la programación, la robótica y el buen uso de la inteligencia artificial.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

Profesor/a	Cargo
Collado Gómez, Gracia Mª	Profesora.
Fernández Vicente, Alicia	Jefa de Departamento
Ortega Alcántara, José Juan	Secretario
Pérez Domínguez, José Miguel	Tutor

Curso	Materia	Grupo	Profesorado
2º ESO	Física y Química	B	José Juan Ortega Alcántara
2º ESO	Física y Química	C	Gracia Mª Collado Gómez
2º ESO	Física y Química	D	Alicia Fernández Vicente
2º ESO	Física y Química	A	Alicia Fernández Vicente
3º ESO	Física y Química	D, C	Gracia Mª Collado Gómez
3º ESO	Física y Química	A	Alicia Fernández Vicente

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

3º ESO	Física y Química	B	Gracia Mª Collado Gómez
4º ESO	Física y Química	BD	Gracia Mª Collado Gómez
1º BACH	Física y Química	A	Alicia fernández Vicente
2º BACH	Química		Gracia Mª Collado Gómez
2º BACH	Física		José Miguel Pérez Domínguez
2º CFGB	Ámbito Científico Tecnológico		José Miguel Pérez Domínguez
3ºESO	Proyecto de investigación y experimentación		

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

Bachillerato responderá a los siguientes principios:
a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.¿

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Física

1. Evaluación inicial:

Competencia 1
STEM1, STEM2, STEM3, CD5
Alto grado de desarrollo para utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes.

Competencia 2
STEM2, STEM5, CPSAA2, CC4.
Alto grado de desarrollo en el uso de los modelos, teorías y leyes aceptados por la Física como base de estudio de los sistemas naturales.

Competencia 3
CCL1, CCL5, STEM1, STEM4, CD3.
Alto grado de desarrollo utilizando correctamente el lenguaje de la Física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc.

Competencia 4
STEM3, STEM5, CD1, CD3, CPSAA4.
Alto grado de desarrollo en el uso de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable de recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo.

Competencia 5
STEM1, CPSAA3.2, CC4, CE3.
Alto grado de desarrollo l aplicación correctamente de técnicas de trabajo e indagación propias de la Física.

Competencia 6
STEM2, STEM5, CPSAA5, CE1.
Alto grado de desarrollo en el reconocimiento y análisis del carácter multidisciplinar de la Física.

2. Principios Pedagógicos:

El profesorado se basará en los siguientes principios:
a) Se buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

1. Teniendo en cuenta el apartado f) del artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las áreas referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos.
4. La metodología aplicada en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje estará orientada al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
5. En el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje, se favorecerá el desarrollo de actividades y tareas relevantes, haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.
6. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

4. Materiales y recursos:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

Recursos impresos:
-Física 2º Bachillerato. Ed. Santillana
- Presentaciones
- Apuntes elaborados por la profesora
- Mapas conceptuales.
- Actividades de refuerzo.
- Actividades de ampliación.
- Fichas de comprensión lectora (impresas y/o formato digital).
- Fichas de evaluación de competencias.
Recursos informáticos:
Uso de ordenadores, para la utilización de la plataforma Classroom, páginas interactivas, y simuladores.
Recursos tecnológicos:
Uso de calculadora científica
Recursos audiovisuales:
Pizarra digital
Otros recursos:
Prácticas de laboratorio (realización en el laboratorio)

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

1.1. El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia.
2. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas escritas/orales, escalas de observación, rúbricas, portfolios, trabajos individuales/grupales, lecturas, coloquios y debates, producción de informes científicos y material multimedia, exposiciones, utilización de simuladores, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. favoreciéndose la coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado.
3. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes
tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se ajustarán a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (5), bien (6), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).
5. La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.
6. Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.
7. Se evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado, como su propia práctica docente.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1ª Evaluación
SDA: satélites meteorológicos
Unidades: 0 Mecánica 1 Campo gravitatorio
SDA: dispositivos electromagnéticos
Unidades: 2 Campo eléctrico 3 Campo magnético 4 Inducción electromagnética
2º Evaluación
Unidades: 5 MAS 6 Ondas 7 Ondas electromagnéticas 8 Óptica geométrica
3º Evaluación
SDA: resonancia magnética nuclear
Unidades: 9 Relatividad 10 Física cuántica 11 Física nuclear 12 Física de partículas 13 Historia del universo

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

Cualquier actividad relacionada con la materia que surja a lo largo del curso .
Visita al centro SCAI en la UMA

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de profundización.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

10. Competencias específicas:

Denominación
FISI.2.1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la Física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, de la economía, de la sociedad y de la sostenibilidad ambiental.
FISI.2.2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados por la Física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.
FISI.2.3.Utilizar el lenguaje de la Física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.
FISI.2.4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la Física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.
FISI.2.5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la Física, a través de la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la Física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.
FISI.2.6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la Física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: FISI.2.1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la Física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, de la economía, de la sociedad y de la sostenibilidad ambiental.
Criterios de evaluación:
FISI.2.1.1.Reconocer la relevancia de la Física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISI.2.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la Física. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FISI.2.2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados por la Física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.
Criterios de evaluación:
FISI.2.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la Física. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISI.2.2.2.Inferir soluciones generales a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISI.2.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos de acuerdo con los modelos, las leyes y las teorías de la Física. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FISI.2.3.Utilizar el lenguaje de la Física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.
Criterios de evaluación:
FISI.2.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISI.2.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISI.2.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FISI.2.4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la Física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.
Criterios de evaluación:
FISI.2.4.1.Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISI.2.4.2.Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo. **Método de calificación: Media aritmética.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

Competencia específica: FISI.2.5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la Física, a través de la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la Física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.
Criterios de evaluación:
FISI.2.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISI.2.5.2.Reproducir en laboratorios, sean reales o virtuales, determinados procesos físicos, modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISI.2.5.3.Valorar la Física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FISI.2.6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la Física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.
Criterios de evaluación:
FISI.2.6.1.Identificar los principales avances científicos relacionados con la Física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad. **Método de calificación: Media aritmética.**
FISI.2.6.2.Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la Física y la Química, la Biología, la Geología o las Matemáticas. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Campo gravitatorio.
1. Ley de Gravitación Universal. Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio. Fuerzas centrales. Determinación, a través del cálculo vectorial, del campo gravitatorio producido por un sistema de masas. Efectos sobre las variables cinemáticas y dinámicas de objetos inmersos en el campo.
2. Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio: cálculo, relación con las fuerzas centrales y aplicación de su conservación en el estudio de su movimiento gravitatorio. Movimiento orbital de satélites, planetas y galaxias.
3. Energía mecánica de un objeto sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de movimiento que posee, cálculo del trabajo o los balances energéticos existentes en desplazamientos entre distintas posiciones, velocidades y tipos de trayectorias. Carácter conservativo del campo gravitatorio. Trabajo en el campo gravitatorio. Velocidad de escape. Potencial gravitatorio creado por una o varias masas. Superficies equipotenciales.
4. Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes. Leyes de Kepler.
5. Introducción a la cosmología y la astrofísica como aplicación del campo gravitatorio: implicación de la Física en la evolución de objetos astronómicos, del conocimiento del universo y repercusión de la investigación en estos ámbitos en la industria, la tecnología, la economía y en la sociedad. Historia y composición del universo.

B. Campo electromagnético.
1. Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Movimientos de cargas en campos eléctricos y/o magnéticos uniformes. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos.
2. Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas, y continuas: cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico. Ley de Coulomb. Teorema de Gauss. Aplicaciones a esfera y lámina cargadas. Jaula de Faraday.
3. Energía de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y que permanecen constantes con el desplazamiento de cargas libres entre puntos de distinto potencial eléctrico. Carácter conservativo del campo eléctrico. Trabajo en el campo eléctrico. Potencial eléctrico creado por una o varias cargas. Diferencia de potencial y movimiento de cargas. Superficies equipotenciales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

4. Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Intensidad del campo magnético. Fuerza de Lorentz. Fuerza magnética sobre una corriente rectilínea. Momento de fuerzas sobre una espira. Interacción con cargas eléctricas libres presentes en su entorno. Interacción entre conductores rectilíneos y paralelos. Ley de Ampère.
5. Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.
6. Ley de Faraday-Henry. Ley de Lenz. Generación de corriente alterna. Representación gráfica de la fuerza electromotriz en función del tiempo. Generación de la fuerza electromotriz: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético.
C. Vibraciones y ondas.
1. Movimiento oscilatorio: variables cinemáticas de un cuerpo oscilante y conservación de energía en estos sistemas. Representación gráfica en función del tiempo.
2. Movimiento ondulatorio: gráficas de oscilación en función de la posición y del tiempo, ecuación de onda que lo describe y relación con el movimiento armónico simple. Velocidad de propagación y de vibración. Diferencia de fases. Distintos tipos de movimientos ondulatorios en la naturaleza.
3. Fenómenos ondulatorios: situaciones y contextos naturales en los que se ponen de manifiesto distintos fenómenos ondulatorios y aplicaciones. Ondas sonoras y sus cualidades. Intensidad sonora. Escala decibélica. Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor: el efecto Doppler. Aplicaciones tecnológicas del sonido.
4. Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos. La luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético. Velocidad de propagación de la luz. Índice de refracción. Fenómenos luminosos: reflexión y refracción de la luz y sus leyes. Estudio cualitativo de la dispersión, interferencia, difracción y polarización.
5. Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción. Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones. El microscopio y el telescopio. Óptica de la visión. Defectos visuales.
D. Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.
1. Sistemas de referencia inercial y no inercial. La Relatividad en la Mecánica Clásica. Limitaciones de la Física clásica. Experimento de Michelson-Morley. Principios fundamentales de la Relatividad especial y sus consecuencias: contracción de la longitud, dilatación del tiempo, energía y masa relativistas. Postulados de Einstein.
2. Dualidad onda-corpúsculo y cuantización: hipótesis de De Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre formulado basándose en el tiempo y la energía.
3. Modelo estándar en la Física de partículas. Clasificaciones de las partículas fundamentales. Las interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones): gravitatoria, electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil. Aceleradores de partículas. Frontera y desafíos de la Física.
4. El efecto fotoeléctrico como sistema de transformación energética y de producción de diferencias de potencial eléctrico para su aplicación tecnológica.
5. Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos. Tipos de radiaciones y desintegración radioactiva. Radiactividad natural y otros procesos nucleares. Leyes de Soddy y Fajans. Fuerzas nucleares y energía de enlace. Reacciones nucleares. Leyes de la desintegración radioactiva. Actividad en una muestra radiactiva. Aplicaciones en los campos de la ingeniería, la tecnología y la salud. Datación de fósiles y medicina nuclear.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:31

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
FISI.2.1									X															X	X	X													
FISI.2.2				X																					X			X			X							
FISI.2.3							X						X				X							X			X											
FISI.2.4					X		X																			X		X						X				
FISI.2.5				X								X												X									X					
FISI.2.6										X															X			X							X			

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

QUÍMICA

BACHILLERATO

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

ración: 08/11/2026 18:51:05

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Química

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
QUÍMICA
BACHILLERATO
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El Instituto de Educación Secundaria Manuel Alcántara es un centro docente público dependiente de la Administración educativa de la Junta de Andalucía, situado en la ciudad de Málaga, en un entorno urbano caracterizado por una notable heterogeneidad social, económica y cultural. Su área de influencia comprende barrios con realidades sociofamiliares diversas, circunstancia que se refleja en la composición de su alumnado y que constituye un elemento fundamental para la planificación y el desarrollo de la práctica educativa.

La oferta formativa del centro comprende las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato en las modalidades de Ciencias y Tecnología y de Humanidades y Ciencias Sociales, y Formación Profesional de Grado Básico en Servicios Administrativos. Asimismo, dispone de unidades específicas de Educación Especial destinadas a la atención educativa del alumnado con necesidades educativas especiales.

Desde el curso 1998-1999, el instituto está incorporado al programa de compensación educativa, como respuesta a las características de su entorno y a la necesidad de garantizar una educación equitativa y de calidad. Entre los rasgos más significativos de su realidad educativa destaca la diversidad de procedencias geográficas, lingüísticas y culturales del alumnado, con una presencia relevante de estudiantes de origen extranjero y de incorporación reciente al sistema educativo español. Esta pluralidad constituye una oportunidad para el enriquecimiento personal y colectivo, al tiempo que exige respuestas pedagógicas ajustadas a las distintas necesidades, ritmos y condiciones de aprendizaje.

El alumnado presenta perfiles académicos, intereses, motivaciones y expectativas de continuidad formativa heterogéneos. Junto a estudiantes con una trayectoria escolar consolidada y expectativas de proseguir estudios postobligatorios, se identifican situaciones que requieren medidas específicas de apoyo educativo, compensación de desigualdades, acompañamiento tutorial, refuerzo de las competencias instrumentales y prevención del absentismo y del abandono escolar.

La identidad pedagógica del IES Manuel Alcántara se articula en torno a dos principios complementarios: la inclusión educativa y la excelencia académica. Ambos constituyen los referentes fundamentales de su Proyecto Educativo y expresan el compromiso institucional de proporcionar una formación rigurosa que permita a cada estudiante desarrollar plenamente sus capacidades, con independencia de sus circunstancias personales, familiares, sociales o culturales.

Desde esta perspectiva, el centro promueve una enseñanza competencial, significativa y contextualizada, sustentada en los principios de equidad, igualdad de oportunidades, atención a las diferencias individuales y Diseño Universal para el Aprendizaje. Se concede especial importancia al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, la comprensión lectora, el razonamiento matemático, la competencia digital, el pensamiento crítico, la autonomía personal y los hábitos de trabajo intelectual.
Asimismo, la convivencia escolar constituye un eje vertebrador de la acción educativa. El instituto apuesta por un clima de trabajo basado en el respeto mutuo, la responsabilidad, el cumplimiento de las normas comunes, la prevención de conflictos y

su resolución pacífica, así como por la educación en los valores democráticos, la igualdad efectiva entre mujeres y hombres y el reconocimiento positivo de la diversidad.
La intervención educativa se complementa con la colaboración de las familias, la coordinación entre los equipos docentes y el Departamento de Orientación, la participación en planes y programas educativos y la cooperación con instituciones y entidades del entorno.

En consecuencia, las programaciones didácticas de las distintas materias, ámbitos y módulos profesionales deben responder a esta realidad socioeducativa y contribuir de manera coherente a los objetivos institucionales del centro. Su desarrollo habrá de conjugar el rigor académico con la flexibilidad metodológica, la atención individualizada, la inclusión y la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

Vinculación de las programaciones didácticas con los planes y programas del centro IES Manuel Alcántara ¿ Curso 2026-2027

El IES Manuel Alcántara desarrolla su actividad educativa mediante un conjunto de planes, proyectos y programas que complementan las enseñanzas curriculares y contribuyen a la consecución de los objetivos establecidos en su Proyecto Educativo. Estas iniciativas constituyen instrumentos de mejora pedagógica, inclusión, innovación, atención a la diversidad, convivencia y apertura del centro a su entorno social y cultural.

Durante el curso 2026-2027, el centro cuenta con la siguiente relación de programas educativos, organizada conforme a las modalidades de participación establecidas por la Administración educativa andaluza.

1. Programas de participación de oficio (tipo A)

-Bibliotecas Escolares. Orientado al fomento de la lectura, el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, la alfabetización informacional y el aprovechamiento de la biblioteca como espacio de aprendizaje, investigación y dinamización cultural.

-Bienestar Emocional. Dirigido a favorecer el bienestar psicológico y social del alumnado, la prevención de situaciones de riesgo, el desarrollo de habilidades socioemocionales y la creación de entornos educativos seguros, inclusivos y saludables.

-Plan de apertura de centros docentes. Destinado a facilitar la conciliación de la vida familiar y laboral y a ampliar las posibilidades de utilización de los recursos e instalaciones escolares mediante los servicios y actividades correspondientes.

-Plan de igualdad de género en educación de Andalucía. Promueve la coeducación, la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, la prevención de la discriminación y de la violencia de género y la incorporación de una perspectiva igualitaria en las actividades educativas.

-TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0). Impulsa la transformación digital del centro, el desarrollo de la competencia digital, la integración pedagógica de las

tecnologías, el pensamiento computacional y el uso responsable, seguro y crítico de los recursos digitales.

2. Programas de participación con convocatoria general (tipo B)

-AulaDjaque. Favorece el desarrollo del razonamiento lógico, la concentración, la planificación estratégica, la creatividad y la resolución de problemas mediante el ajedrez como recurso educativo.

-ComunicA. Promueve la mejora de las competencias comunicativas del alumnado, especialmente la comprensión y expresión oral y escrita, la lectura, la producción de textos y el uso de distintos lenguajes y formatos de comunicación.

-Hábitos de Vida Saludable. Fomenta la adquisición de hábitos relacionados con la alimentación equilibrada, la actividad física, el autocuidado, la prevención de conductas de riesgo y la promoción de la salud.

-Prácticas CC.E. y Psicología. Facilita la colaboración con el ámbito universitario mediante la acogida y tutorización de estudiantes en prácticas vinculadas a las Ciencias de la Educación y la Psicología, favoreciendo el intercambio de conocimientos y experiencias formativas.

-Programas Culturales. Favorece el conocimiento, la valoración y la difusión del patrimonio histórico, artístico y cultural, así como la participación del alumnado en experiencias de creación y expresión cultural.

-Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz". Impulsa la cultura de paz, la convivencia positiva, la educación en valores democráticos, la prevención de la violencia, la mediación y la resolución pacífica de los conflictos.

-STEM. Promueve el desarrollo de competencias científicas, tecnológicas, matemáticas y de ingeniería mediante enfoques interdisciplinares, la experimentación, la investigación, la creatividad y la resolución de problemas vinculados a situaciones reales.

3. Programas de participación con convocatoria específica (tipo C)

-Más Deporte. Promueve la actividad física, la práctica deportiva, los hábitos saludables, la participación inclusiva y los valores asociados al deporte, como la cooperación, el respeto y el juego limpio.

-Programa de Atención Socioeducativa ZTS. Contribuye a la prevención del absentismo y del abandono escolar, la atención al alumnado en situación de vulnerabilidad y la coordinación de actuaciones educativas y sociofamiliares en contextos de especial necesidad de intervención.

-Red de Radios Escolares de Andalucía. Favorece el desarrollo de la competencia comunicativa, la creatividad, el trabajo cooperativo y la competencia digital mediante la elaboración y difusión de contenidos radiofónicos de carácter educativo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

-PROA Andalucía. Programa destinado a mejorar el rendimiento académico, reforzar los aprendizajes fundamentales y prevenir el fracaso y el abandono escolar mediante actuaciones de acompañamiento, orientación y apoyo educativo, especialmente dirigidas al alumnado en situación de vulnerabilidad.
-Más Equidad. Promueve la inclusión educativa, la igualdad de oportunidades y la compensación de desigualdades mediante proyectos innovadores y metodologías participativas que favorecen la motivación, el desarrollo competencial y el éxito escolar de todo el alumnado.

4. Integración de los planes y programas en las programaciones didácticas

La participación del IES Manuel Alcántara en estos programas responde a su compromiso con una educación pública de calidad, inclusiva, innovadora y adaptada a las características de su alumnado y de su entorno.

Los departamentos didácticos contribuirán, en el ámbito de sus respectivas competencias, al desarrollo de las actuaciones que guarden relación con las materias, ámbitos o módulos profesionales que imparten.

Esta vinculación se concretará, cuando resulte pertinente, a través de las situaciones de aprendizaje, las actividades complementarias, los proyectos interdisciplinares, las propuestas metodológicas y las actuaciones de carácter transversal desarrolladas durante el curso.

Se prestará especial atención al desarrollo de la competencia comunicativa, la convivencia positiva, la igualdad, el bienestar emocional, la inclusión educativa, la competencia digital, la sostenibilidad, la creatividad y el pensamiento científico y crítico.

La coordinación entre los responsables de los programas, los departamentos didácticos, el Departamento de Orientación, los equipos docentes y el Equipo Directivo favorecerá la coherencia de las actuaciones y su integración en la planificación general del centro. De este modo, los planes y programas educativos no se conciben como iniciativas aisladas, sino como instrumentos complementarios al desarrollo del currículo y al servicio de la mejora de los aprendizajes, la equidad y la formación integral del alumnado.

Dentro del Plan de Impulso al Razonamiento Matemático 2025/2026, el departamento de FÍSICA Y QUÍMICA se adhiere y participa activamente en el Plan de Impulso al Razonamiento Matemático, que tiene como objetivo potenciar la competencia matemática del alumnado a través de actividades contextualizadas, interdisciplinares y adaptadas a los distintos niveles educativos. Para su implementación se seguirá la planificación establecida por el ETCP del centro, en la que participan diferentes departamentos didácticos dedicando una hora y media semanal al desarrollo de tareas relacionadas con el razonamiento matemático, en tres días distintos con una duración de 30 minutos en cada uno.

La distribución horaria es la siguiente: Departamento de Matemáticas (1º, 2º, 3º y 4º ESO): 1 hora semanal. Departamento de Biología y Geología (1º ESO): 1/2 hora semanal. Departamento de Tecnología (2º ESO): 1/2 hora semanal. Departamento de Física y Química (3º ESO): 1/2 hora semanal. Departamentos de Economía, Física y Química o Biología y Geología (4º ESO, según la optativa cursada): 1/2 hora semanal.

Desde la materia de Física y Química se trabajarán estos contenidos en las distintas unidades de programación y situaciones de aprendizaje.

1. La lectura

En el Centro se desarrolla un Plan de actuación para el trabajo de la lectura, según lo recogido en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo. No obstante, también es importante prestar atención a cómo abordar el trabajo concreto de la lectura en el aula, es decir, diseñar una metodología que permita llevar al aula actividades variadas, atractivas, motivadoras y enriquecedoras, que contribuyan de forma eficiente al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística del alumnado.

Nuestra meta es doble: enriquecer el conocimiento científico y promover la lectura. Para ello, desde el área de Física y Química nos proponemos los siguientes objetivos:

a) Fomentar el interés por la lectura.
b) Potenciar la comprensión lectora en temas relacionados con la ciencia.
c) Formar lectores competentes.
d) Promover la lectura como fuente de disfrute personal.
e) Fomentar la actitud reflexiva y crítica a través de la lectura.
f) Fomentar la búsqueda y uso de información científica.
g) Desarrollar competencias en comunicación científica.

Para conseguir estos objetivos:

- Se facilitarán al alumnado textos científicos (artículos, biografías, fragmentos de divulgación) que serán analizados y comentados en el aula.
- Se propondrá la búsqueda de noticias científicas actuales, seleccionadas por el alumnado, para su lectura y reflexión conjunta en clase.
- Se implementará un sistema de incentivos para estimular el interés por la lectura de textos y libros científicos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

Para ello, los estudiantes elaborarán una ficha de seguimiento de lectura donde deberán anotar palabras desconocidas, registrar aprendizajes, extraer ideas principales y comentar lo que más les haya sorprendido.
Este enfoque fomentará la lectura científica, la reflexión y la comprensión profunda de los contenidos, promoviendo la expresión escrita clara y precisa. Además, se fomentará la lectura en voz alta para mejorar la comprensión lectora y la expresión oral.
El departamento de física y química participará en el programa STEAM 4.0. (Incluido en TDE), que pretende fomentar la vocación científica y tecnológica del alumnado mediante trabajos y proyectos en equipo. Establece medidas para impulsar el desarrollo de la competencia digital del alumnado y del profesorado a través del desarrollo del pensamiento computacional, la programación, la robótica y el buen uso de la inteligencia artificial.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

Profesor/a	Cargo
Collado Gómez, Gracia Mª	Profesora.
Fernández Vicente, Alicia	Jefa de Departamento
Ortega Alcántara, José Juan	Secretario
Pérez Domínguez, José Miguel	Tutor

Curso	Materia	Grupo	Profesorado
2º ESO	Física y Química	B	José Juan Ortega Alcántara
2º ESO	Física y Química	C	Gracia Mª Collado Gómez
2º ESO	Física y Química	D	Alicia Fernández Vicente
2º ESO	Física y Química	A	Alicia Fernández Vicente
3º ESO	Física y Química	D, C	Gracia Mª Collado Gómez
3º ESO	Física y Química	A	Alicia Fernández Vicente
3º ESO	Física y Química	B	Gracia Mª Collado Gómez

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

4º ESO	Física y Química	BD	Gracia Mª Collado Gómez
1º BACH	Física y Química	A	Alicia fernández Vicente
2º BACH	Química		Gracia Mª Collado Gómez
2º BACH	Física		José Miguel Pérez Domínguez
2º CFGB	Ámbito Científico Tecnológico		José Miguel Pérez Domínguez
3ºESO	Proyecto de investigación y experimentación		

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.¿

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Química

1. Evaluación inicial:

El grupo presenta un nivel homogéneo medio-bajo. Las principales dificultades se centran en la aplicación de leyes químicas, el uso del lenguaje científico y la resolución de problemas.
Propuesta de mejora: se va a reforzar el razonamiento lógico y la práctica experimental, así como la aplicación de la nomenclatura y los modelos químicos.

2. Principios Pedagógicos:

El profesorado se basará en los siguientes principios:
a) Se buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

1. Teniendo en cuenta el apartado f) del artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las áreas referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos.
4. La metodología aplicada en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje estará orientada al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
5. En el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje, se favorecerá el desarrollo de actividades y tareas relevantes, haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.
6. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

4. Materiales y recursos:

Recursos impresos:
-Física y Química 2º Bachillerato. Ed. Santillana
- Presentaciones
- Apuntes elaborados por la profesora
- Mapas conceptuales.
- Actividades de refuerzo.
- Actividades de ampliación.
- Fichas de comprensión lectora (impresas y/o formato digital).
- Fichas de evaluación de competencias.

Recursos informáticos:
Uso de ordenadores, para la utilización de la plataforma Classroom, páginas interactivas, y simuladores.
Recursos tecnológicos:
Uso de calculadora científica
Recursos audiovisuales:
Pizarra digital
Otros recursos:
Prácticas de laboratorio (realización en el laboratorio)

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

1.1. El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia.
2. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas escritas/orales, escalas de observación, rúbricas, portfolios, trabajos individuales/grupales, lecturas, coloquios y debates, producción de informes científicos y material multimedia, exposiciones, utilización de simuladores, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. favoreciéndose la coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado.
3. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes
tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se ajustarán a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (5), bien (6), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).
5. La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.
6. Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.
7. Se evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado, como su propia práctica docente.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Trimestre	Unidades	Denominación
1º	0	Formulación inorgánica y orgánica.
	10	Química orgánica. Isomerías y reactividad
	11	Aplicaciones de la química orgánica
	1	Estructura atómica de la materia
	2	El átomo y la tabla periódica
	3	Estructura químico. Sustancias iónicas y metálicas
2º	4	Enlace covalente
	5	Termodinámica
	6	Cinética química
	7	Equilibrio químico
3º	8	Reacciones ácido-base
	9	Reacciones de transferencia de electrones

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- Electrones en Movimiento: Explorando Potenciales Electroquímicos
- Equilibrando el pH: El Arte de las Valoraciones
- Termodinámica en Acción: La Energía de las Reacciones

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Visita al centro SCAI en la UMA
Cualquier actividad relacionada con la materia que surja a lo largo del curso .

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

10. Competencias específicas:

Denominación
QUIM.2.1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la Química en el desarrollo de la sociedad.
QUIM.2.2.Adoptar los modelos y leyes de la Química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la Química y sus repercusiones en el medioambiente.
QUIM.2.3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.
QUIM.2.4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la Química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término ¿químico¿.
QUIM.2.5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de Química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la Química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.
QUIM.2.6.Reconocer y analizar la Química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: QUIM.2.1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la Química en el desarrollo de la sociedad.
Criterios de evaluación:
QUIM.2.1.1. Reconocer la importancia de la Química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo y sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la Química que han sido fundamentales en estos aspectos. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.1.2. Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas disciplinas de la Química. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.1.3. Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la Química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: QUIM.2.2.Adoptar los modelos y leyes de la Química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la Química y sus repercusiones en el medioambiente.
Criterios de evaluación:
QUIM.2.2.1. Relacionar los principios de la Química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.2.2. Reconocer y comunicar que las bases de la Química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético, identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.2.3. Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la Química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: QUIM.2.3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.
Criterios de evaluación:
QUIM.2.3.1. Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la Química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.3.2. Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la Química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.3.3. Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de comunicación característicos de la Química. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: QUIM.2.4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la Química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término ¿químico¿.
Criterios de evaluación:
QUIM.2.4.1. Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la Química. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.4.2. Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la Química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.4.3. Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: QUIM.2.5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de Química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la Química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.
Criterios de evaluación:
QUIM.2.5.1. Reconocer la importante contribución en la Química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.5.2. Reconocer la aportación de la Química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.5.3. Resolver problemas relacionados con la Química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.5.4. Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de Química que presenten mayores dificultades utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: QUIM.2.6.Reconocer y analizar la Química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.
Criterios de evaluación:
QUIM.2.6.1. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la Química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la Química. **Método de calificación: Media aritmética.**
QUIM.2.6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la Química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Enlace químico y estructura de la materia.
1. Espectros atómicos.
1. Radiación electromagnética. Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión delmodelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del desarrollo histórico del modelo atómico. El espectrode emisión del hidrógeno.
2. Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

2. Principios cuánticos de la estructura atómica.
1. Teoría atómica de Planck. Relación entre el fenómeno de los espectros atómicos y la cuantización de la energía. Del modelo de Bohr a los modelos mecano-cuánticos: necesidad de una estructura electrónica en diferentes niveles. Modelo atómico de Bohr. Postulados. Energía de las órbitas del átomo de hidrógeno. Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo. Aciertos y limitaciones del modelo atómico de Bohr
2. Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Modelo mecánico-cuántico del átomo. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.
3. Números cuánticos y principio de exclusión de Pauli. Principio de máxima multiplicidad de Hund. Principio de Aufbau, Building-up o Construcción Progresiva. Utilización del diagrama de Moeller para escribir la configuración electrónica de los elementos químicos.
3. Tabla periódica y propiedades de los átomos.
1. Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos basándose en sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas.
2. Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.
3. Propiedades periódicas: radio atómico, radio iónico, energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma.
4. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos.
4. Enlace químico y fuerzas intermoleculares.
1. Tipos de enlace a partir de las características de los elementos individuales que lo forman. Energía implicada en la formación de moléculas, de cristales y de estructuras macroscópicas. Propiedades de las sustancias químicas.
2. Enlace covalente. Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitales. Geometría de compuestos moleculares y las características de los sólidos. Polaridad del enlace y de la molécula. Propiedades de las sustancias químicas con enlace covalente y características de los sólidos covalentes y moleculares.
3. Enlace iónico. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos. Ciclo de Born-Haber. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos.
4. Enlace metálico. Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos.
5. Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas: enlaces de hidrógeno, fuerzas de dispersión y fuerzas entre dipolos permanentes. Propiedades macroscópicas de compuestos moleculares.
B. Reacciones químicas.
1. Termodinámica química.
1. Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo.
2. Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos.
3. Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción.
4. Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos.
5. Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema.
2. Cinética química. Conceptos de velocidad de reacción. Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.
1. Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.
2. Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma.
3. Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.
3. Equilibrio químico.
1. Reversibilidad de las reacciones químicas. El equilibrio químico como proceso dinámico: ecuaciones de velocidad y aspectos termodinámicos. Expresión de la constante de equilibrio mediante la ley de acción de masas.
2. La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre KC y KP y producto de solubilidad en equilibrios heterogéneos.
3. Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión o temperatura del sistema.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

4. Reacciones ácido-base.
1. Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry.
2. Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa.
3. PH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes Ka y Kb.
4. Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.
5. Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácido-base.
6. Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente.
5. Reacciones redox.
1. Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.
2. Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.
3. Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox.
4. Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.
5. Reacciones de oxidación y reducción en la fabricación y funcionamiento de baterías eléctricas, celdas electrolíticas y pilas de combustible, así como en la prevención de la corrosión de metales.

C. Química orgánica.
1. Isomería.
1. Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.
2. Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.
2. Reactividad orgánica.
1. Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas. Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.
2. Principales tipos de reacciones orgánicas. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas.
3. Polímeros.
1. Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades.
2. Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición. Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:51:05

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
QUIM.2.1										X														X	X	X													
QUIM.2.2									X	X				X											X			X										
QUIM.2.3												X	X				X										X							X				
QUIM.2.4											X													X				X							X			
QUIM.2.5					X	X	X		X															X	X	X												
QUIM.2.6				X																							X					X					

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FÍSICA Y QUÍMICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

ración: 08/11/2026 18:50:32

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º de E.S.O. Física y Química

3º de E.S.O. Física y Química

4º de E.S.O. Física y Química

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
FÍSICA Y QUÍMICA
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El Instituto de Educación Secundaria Manuel Alcántara es un centro docente público dependiente de la Administración educativa de la Junta de Andalucía, situado en la ciudad de Málaga, en un entorno urbano caracterizado por una notable heterogeneidad social, económica y cultural. Su área de influencia comprende barrios con realidades sociofamiliares diversas, circunstancia que se refleja en la composición de su alumnado y que constituye un elemento fundamental para la planificación y el desarrollo de la práctica educativa.

La oferta formativa del centro comprende las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato en las modalidades de Ciencias y Tecnología y de Humanidades y Ciencias Sociales, y Formación Profesional de Grado Básico en Servicios Administrativos. Asimismo, dispone de unidades específicas de Educación Especial destinadas a la atención educativa del alumnado con necesidades educativas especiales.

Desde el curso 1998-1999, el instituto está incorporado al programa de compensación educativa, como respuesta a las características de su entorno y a la necesidad de garantizar una educación equitativa y de calidad. Entre los rasgos más significativos de su realidad educativa destaca la diversidad de procedencias geográficas, lingüísticas y culturales del alumnado, con una presencia relevante de estudiantes de origen extranjero y de incorporación reciente al sistema educativo español. Esta pluralidad constituye una oportunidad para el enriquecimiento personal y colectivo, al tiempo que exige respuestas pedagógicas ajustadas a las distintas necesidades, ritmos y condiciones de aprendizaje.

El alumnado presenta perfiles académicos, intereses, motivaciones y expectativas de continuidad formativa heterogéneos. Junto a estudiantes con una trayectoria escolar consolidada y expectativas de proseguir estudios postobligatorios, se identifican situaciones que requieren medidas específicas de apoyo educativo, compensación de desigualdades, acompañamiento tutorial, refuerzo de las competencias instrumentales y prevención del absentismo y del abandono escolar.

La identidad pedagógica del IES Manuel Alcántara se articula en torno a dos principios complementarios: la inclusión educativa y la excelencia académica. Ambos constituyen los referentes fundamentales de su Proyecto Educativo y expresan el compromiso institucional de proporcionar una formación rigurosa que permita a cada estudiante desarrollar plenamente sus capacidades, con independencia de sus circunstancias personales, familiares, sociales o culturales.

Desde esta perspectiva, el centro promueve una enseñanza competencial, significativa y contextualizada, sustentada en los principios de equidad, igualdad de oportunidades, atención a las diferencias individuales y Diseño Universal para el Aprendizaje. Se concede especial importancia al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, la comprensión lectora, el razonamiento matemático, la competencia digital, el pensamiento crítico, la autonomía personal y los hábitos de trabajo intelectual.
Asimismo, la convivencia escolar constituye un eje vertebrador de la acción educativa. El instituto apuesta por un clima de trabajo basado en el respeto mutuo, la responsabilidad, el cumplimiento de las normas comunes, la prevención de conflictos y su resolución pacífica, así como por la educación en los valores democráticos, la igualdad efectiva entre mujeres y hombres y el reconocimiento positivo de la diversidad .La intervención educativa se complementa con la colaboración de las familias, la coordinación entre los equipos docentes y el Departamento de Orientación, la participación en planes y programas educativos y la cooperación con instituciones y entidades del entorno.

En consecuencia, las programaciones didácticas de las distintas materias, ámbitos y módulos profesionales deben responder a esta realidad socioeducativa y contribuir de manera coherente a los objetivos institucionales del centro. Su desarrollo habrá de conjugar el rigor académico con la flexibilidad metodológica, la atención individualizada, la inclusión y la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Vinculación de las programaciones didácticas con los planes y programas del centro IES Manuel Alcántara ¿ Curso 2026-2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

El IES Manuel Alcántara desarrolla su actividad educativa mediante un conjunto de planes, proyectos y programas que complementan las enseñanzas curriculares y contribuyen a la consecución de los objetivos establecidos en su Proyecto Educativo. Estas iniciativas constituyen instrumentos de mejora pedagógica, inclusión, innovación, atención a la diversidad, convivencia y apertura del centro a su entorno social y cultural.

Durante el curso 2026-2027, el centro cuenta con la siguiente relación de programas educativos, organizada conforme a las modalidades de participación establecidas por la Administración educativa andaluza.

1. Programas de participación de oficio (tipo A)

-Bibliotecas Escolares. Orientado al fomento de la lectura, el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, la alfabetización informacional y el aprovechamiento de la biblioteca como espacio de aprendizaje, investigación y dinamización cultural.

-Bienestar Emocional. Dirigido a favorecer el bienestar psicológico y social del alumnado, la prevención de situaciones de riesgo, el desarrollo de habilidades socioemocionales y la creación de entornos educativos seguros, inclusivos y saludables.

-Plan de apertura de centros docentes. Destinado a facilitar la conciliación de la vida familiar y laboral y a ampliar las posibilidades de utilización de los recursos e instalaciones escolares mediante los servicios y actividades correspondientes.

-Plan de igualdad de género en educación de Andalucía. Promueve la coeducación, la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, la prevención de la discriminación y de la violencia de género y la incorporación de una perspectiva igualitaria en las actividades educativas.

-TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0). Impulsa la transformación digital del centro, el desarrollo de la competencia digital, la integración pedagógica de las tecnologías, el pensamiento computacional y el uso responsable, seguro y crítico de los recursos digitales.

2. Programas de participación con convocatoria general (tipo B)

-AulaDjaque. Favorece el desarrollo del razonamiento lógico, la concentración, la planificación estratégica, la creatividad y la resolución de problemas mediante el ajedrez como recurso educativo.

-ComunicA. Promueve la mejora de las competencias comunicativas del alumnado, especialmente la comprensión y expresión oral y escrita, la lectura, la producción de textos y el uso de distintos lenguajes y formatos de comunicación.

-Hábitos de Vida Saludable. Fomenta la adquisición de hábitos relacionados con la alimentación equilibrada, la actividad física, el autocuidado, la prevención de conductas de riesgo y la promoción de la salud.

-Prácticas CC.E. y Psicología. Facilita la colaboración con el ámbito universitario mediante la acogida y tutorización de estudiantes en prácticas vinculadas a las Ciencias de la Educación y la Psicología, favoreciendo el intercambio de conocimientos y experiencias formativas.

-Programas Culturales. Favorece el conocimiento, la valoración y la difusión del patrimonio histórico, artístico y cultural, así como la participación del alumnado en experiencias de creación y expresión cultural.

-Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz". Impulsa la cultura de paz, la convivencia positiva, la educación en valores democráticos, la prevención de la violencia, la mediación y la resolución pacífica de los conflictos.

-STEM. Promueve el desarrollo de competencias científicas, tecnológicas, matemáticas y de ingeniería mediante enfoques interdisciplinares, la experimentación, la investigación, la creatividad y la resolución de problemas vinculados a situaciones reales.

3. Programas de participación con convocatoria específica (tipo C)

-Más Deporte. Promueve la actividad física, la práctica deportiva, los hábitos saludables, la participación inclusiva y los valores asociados al deporte, como la cooperación, el respeto y el juego limpio.

-Programa de Atención Socioeducativa ZTS. Contribuye a la prevención del absentismo y del abandono escolar, la atención al alumnado en situación de vulnerabilidad y la coordinación de actuaciones educativas y sociofamiliares en contextos de especial necesidad de intervención.

-Red de Radios Escolares de Andalucía. Favorece el desarrollo de la competencia comunicativa, la creatividad, el trabajo cooperativo y la competencia digital mediante la elaboración y difusión de contenidos radiofónicos de carácter educativo.

4. Integración de los planes y programas en las programaciones didácticas

La participación del IES Manuel Alcántara en estos programas responde a su compromiso con una educación pública de calidad, inclusiva, innovadora y adaptada a las características de su alumnado y de su entorno.

Los departamentos didácticos contribuirán, en el ámbito de sus respectivas competencias, al desarrollo de las

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

actuaciones que guarden relación con las materias, ámbitos o módulos profesionales que imparten.
Esta vinculación se concretará, cuando resulte pertinente, a través de las situaciones de aprendizaje, las actividades complementarias, los proyectos interdisciplinares, las propuestas metodológicas y las actuaciones de carácter transversal desarrolladas durante el curso.
Se prestará especial atención al desarrollo de la competencia comunicativa, la convivencia positiva, la igualdad, el bienestar emocional, la inclusión educativa, la competencia digital, la sostenibilidad, la creatividad y el pensamiento científico y crítico.
La coordinación entre los responsables de los programas, los departamentos didácticos, el Departamento de Orientación, los equipos docentes y el Equipo Directivo favorecerá la coherencia de las actuaciones y su integración en la planificación general del centro.
De este modo, los planes y programas educativos no se conciben como iniciativas aisladas, sino como instrumentos complementarios al desarrollo del currículo y al servicio de la mejora de los aprendizajes, la equidad y la formación integral del alumnado
Dentro del Plan de Impulso al Razonamiento Matemático 2025/2026, el departamento de FÍSICA Y QUÍMICA se adhiere y participa activamente en el Plan de Impulso al Razonamiento Matemático, que tiene como objetivo potenciar la competencia matemática del alumnado a través de actividades contextualizadas, interdisciplinares y adaptadas a los distintos niveles educativos. Para su implementación se seguirá la planificación establecida por el ETCP del centro, en la que participan diferentes departamentos didácticos dedicando una hora y media semanal al desarrollo de tareas relacionadas con el razonamiento matemático, en tres días distintos con una duración de 30 minutos en cada uno.
La distribución horaria es la siguiente: Departamento de Matemáticas (1º, 2º, 3º y 4º ESO): 1 hora semanal. Departamento de Biología y Geología (1º ESO): 1/2 hora semanal. Departamento de Tecnología (2º ESO): 1/2 hora semanal. Departamento de Física y Química (3º ESO): 1/2 hora semanal. Departamentos de Economía, Física y Química o Biología y Geología (4º ESO, según la optativa cursada): 1/2 hora semanal.
Desde la materia de Física y Química se trabajarán estos contenidos en las distintas unidades de programación y situaciones de aprendizaje.
1. La lectura
En el Centro se desarrolla un Plan de actuación para el trabajo de la lectura, según lo recogido en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo. No obstante, también es importante prestar atención a cómo abordar el trabajo concreto de la lectura en el aula, es decir, diseñar una metodología que permita llevar al aula actividades variadas, atractivas, motivadoras y enriquecedoras, que contribuyan de forma eficiente al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística del alumnado.
Nuestra meta es doble: enriquecer el conocimiento científico y promover la lectura. Para ello, desde el área de Física y Química nos proponemos los siguientes objetivos:
a) Fomentar el interés por la lectura.
b) Potenciar la comprensión lectora en temas relacionados con la ciencia.
c) Formar lectores competentes.
d) Promover la lectura como fuente de disfrute personal.
e) Fomentar la actitud reflexiva y crítica a través de la lectura.
f) Fomentar la búsqueda y uso de información científica.
g) Desarrollar competencias en comunicación científica.
Para conseguir estos objetivos:
- Se facilitarán al alumnado textos científicos (artículos, biografías, fragmentos de divulgación) que serán analizados y comentados en el aula.
- Se propondrá la búsqueda de noticias científicas actuales, seleccionadas por el alumnado, para su lectura y reflexión conjunta en clase.
- Se implementará un sistema de incentivos para estimular el interés por la lectura de textos y libros científicos. Para ello, los estudiantes elaborarán una ficha de seguimiento de lectura donde deberán anotar palabras desconocidas, registrar aprendizajes, extraer ideas principales y comentar lo que más les haya sorprendido.
Este enfoque fomentará la lectura científica, la reflexión y la comprensión profunda de los contenidos, promoviendo la expresión escrita clara y precisa. Además, se fomentará la lectura en voz alta para mejorar la comprensión lectora y la expresión oral.
El departamento de física y química participará en el programa STEAM 4.0. (Incluido en TDE), que pretende fomentar la vocación científica y tecnológica del alumnado mediante trabajos y proyectos en equipo. Establece medidas para impulsar el desarrollo de la competencia digital del alumnado y del profesorado a través del desarrollo del pensamiento computacional, la programación, la robótica y el buen uso de la inteligencia artificial.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El Departamento de Física y química del IES Manuel Alcántara está integrado durante el curso académico 2026-2027 por el profesorado encargado de impartir las materias, ámbitos o módulos profesionales que tiene asignados, de acuerdo con la organización académica del centro.

La jefatura del departamento corresponde a D.ª Alicia Fernández Vicente

El departamento está constituido por los siguientes docentes:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

Profesor/a	Cargo
Collado Gómez, Gracia Mª	Profesora.
Ortega Alcántara, José Juan	Secretario
Pérez Domínguez, José Miguel	Tutor

Curso	Materia	Grupo	Profesorado
2º ESO	Física y Química	B	José Juan Ortega Alcántara
2º ESO	Física y Química	C	Gracia Mª Collado Gómez
2º ESO	Física y Química	D	Alicia Fernández Vicente
2º ESO	Física y Química	A	Alicia Fernández Vicente
3º ESO	Física y Química	D, C	Gracia Mª Collado Gómez
3º ESO	Física y Química	A	Alicia Fernández Vicente
3º ESO	Física y Química	B	Gracia Mª Collado Gómez
4º ESO	Física y Química	BD	Gracia Mª Collado Gómez
1º BACH	Física y Química	A	Alicia fernández Vicente
2º BACH	Química		Gracia Mª Collado Gómez
2º BACH	Física		José Miguel Pérez Domínguez
2º CFGB	Ámbito Científico Tecnológico		José Miguel Pérez Domínguez
3ºESO	Proyecto de investigación y experimentación		

La organización y el funcionamiento del departamento se ajustan a lo establecido en el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, y a las disposiciones organizativas recogidas en el Plan de Centro.
Las reuniones de coordinación se celebrarán conforme al calendario establecido por la Jefatura de Estudios, con la finalidad de planificar y coordinar la actividad docente, realizar el seguimiento de las programaciones didácticas, analizar los resultados académicos, acordar medidas de mejora y organizar las actividades complementarias y extraescolares.
Asimismo, el departamento coordinará los procedimientos de evaluación, la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, el seguimiento del alumnado con materias pendientes y las actuaciones relacionadas con los planes y programas educativos del centro. Los acuerdos adoptados se recogerán en las correspondientes actas, garantizando la coordinación del profesorado y la coherencia de las actuaciones educativas

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Documento adjunto: Evaluación de la práctica docente.pdf Fecha de subida: 02/11/26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

CONCRECIÓN ANUAL

2º de E.S.O. Física y Química

1. Evaluación inicial:

El conjunto de grupos de 2º de ESO presenta un nivel competencial general medio-bajo en Física y Química. Se detectan dificultades generalizadas en la comprensión de los fenómenos fisicoquímicos, la formulación de hipótesis y el uso del lenguaje científico y matemático. En torno a la mitad del alumnado necesita apoyo en el manejo del lenguaje específico de la materia y en la aplicación de leyes y teorías a situaciones cotidianas.
El alumnado muestra interés variable y, en algunos grupos, la falta de conocimientos previos condiciona el progreso competencial. Se observa también una dependencia excesiva de la guía del profesorado y dificultades de autonomía.
Respecto a las competencias digitales y de trabajo colaborativo, el nivel se sitúa entre medio y bajo.

Propuestas de mejora: se va a establecer un ritmo de trabajo adaptado, reforzar los saberes básicos mediante explicaciones individualizadas, promover la experimentación guiada y diseñar programas de refuerzo para alumnado con dificultades o necesidades específicas de apoyo educativo.
2º ESO A
El grupo presenta un nivel competencial medio-bajo. La mayoría del alumnado sigue las explicaciones y realiza las tareas, aunque varios presentan dificultades en la comprensión de fenómenos físico-químicos, la formulación de hipótesis y la resolución de problemas. Se observan problemas de autonomía y de expresión científica.

2º ESO B
El grupo presenta un nivel general medio-bajo, condicionado por la falta de conocimientos previos, escasa autonomía y madurez académica. Muestran curiosidad, pero carecen de vocabulario y base conceptual suficiente para comprender los fenómenos. Se aprecian dificultades en la formulación de hipótesis, en la aplicación del método científico y en el manejo del lenguaje simbólico de la materia.

2º ESO C
El grupo presenta un nivel bajo en la mayoría de las competencias. Aproximadamente la totalidad del alumnado tiene dificultades para comprender los fenómenos fisicoquímicos, formular hipótesis, usar el lenguaje matemático y emplear recursos digitales.

2º ESO D
El grupo presenta un nivel medio bajo en todas las competencias, especialmente en el razonamiento científico, el uso del lenguaje matemático y las habilidades digitales. Hay varios alumnos que presentan dificultad con el idioma

2. Principios Pedagógicos:

El profesorado se basará en los siguientes principios:
- Se desarrollarán actividades y tareas para desarrollar la competencia lingüística. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- Se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- Se reforzará la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas áreas mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

La construcción de situaciones de aprendizaje es un proceso fundamental en la educación, ya que permite a los estudiantes adquirir conocimientos y habilidades de manera significativa.

La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

El alumno debe ser constructor de su propio conocimiento. Construyen nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que adquirido anteriormente. Además, construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello. El aprendizaje significativo a veces se construye al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene.

Es importante el empleo de una metodología activa del alumnado en todo el proceso de enseñanza aprendizaje. El alumnado debe participar en clase con la realización de preguntas, con la realización de actividades habituales y la participación en la posterior corrección, también es importante la participación en prácticas de laboratorio. El alumnado trabajará con informaciones diversas, escritas, gráficas, página web, audiovisuales, simuladores, por ordenador, etc.

Existirán actividades adaptadas para todo tipo de alumnado.

En las situaciones de aprendizaje, se tendrán en cuenta las ideas previas. Estas les harán aflorar y les darán la oportunidad a los alumnos y alumnas, por medio del trabajo y la reflexión, de hacer el cambio de paradigma necesario para comprender cómo funciona la ciencia.

La presentación de fenómenos cotidianos en forma de pequeños retos, pequeños experimentos de aula, de experiencias simples que se puedan hacer en el exterior o de simulaciones digitales que permitan recrear escenarios comunes como sesión inicial, son un modo muy adecuado de involucrar al alumnado y animarlo a encontrar explicaciones al iniciar el trabajo en un bloque de saberes. Cuando vaya mejorando su competencia científica, será el momento de hacerlo conscientes de ello, dándole la oportunidad de predecir el resultado de otros experimentos o escenarios, lo que debe conducir a la conclusión de que la ciencia no solo es útil para interpretar o explicar lo que ocurre, sino que también para hacer predicciones certeras acerca de qué puede ocurrir o cómo pueden evolucionar los sistemas o escenarios bajo ciertas condiciones.

La construcción del conocimiento propio, logrando desterrar ideas previas persistentes por medio de la experimentación, implica una metodología activa.

Las sesiones de clase son el escenario donde se modulará el progreso competencial y se usarán distintas metodologías, dando la oportunidad al alumnado de trabajar de manera autónoma, tanto en equipo como de forma individual.

La metodología se adaptará a la realidad del alumnado que constituye cada grupo

Crear un clima de trabajo positivo, motivador, donde el error sea parte del proceso, hará que la participación del alumnado sea mayor y dará la oportunidad al profesorado de hacer observaciones más precisas y significativas sobre el aprendizaje de cada uno de los alumnos y alumnas. Animar e incentivar los aciertos, señalar los errores y ofrecer modos distintos de hacer las cosas para superarlos será la manera de hacer que el clima de trabajo sea el adecuado.

Distribuir al alumnado en equipos heterogéneos puede ser una medida muy adecuada para promover la convivencia y la cooperación en el aula, además de permitir el diseño de situaciones de aprendizaje y proyectos más complejos y completos que requieran de una buena coordinación y estrategias de trabajo en equipo para ser resueltos con satisfacción. Al ser grupos heterogéneos, es más fácil implementar el Diseño Universal para el Aprendizaje y se puede potenciar y mejorar la acción docente si se fomenta la tutoría entre iguales en la dinámica de trabajo en los equipos, incluso entre equipos distintos, como apoyo metodológico.

Es interesante integrar actividades propias del aprendizaje presencial con otras típicas del virtual, logrando así enriquecerlo y facilitando la labor docente. El empleo de aulas virtuales y otras herramientas educativas asíncronas permiten al alumnado ser más independiente en su estudio y trabajo (aprendizaje mixto), lo que redunda en una mejora considerable de algunas de las competencias clave.

Los materiales, actividades, tareas o proyectos que se planteen deben ser interesantes para el alumnado y suponer un reto, con lo que hay que adaptarlos al nivel competencial en el que se encuentre cada alumno o alumna y a cada una de las necesidades de acceso o atención educativa que pueda presentar. Si se trabaja en equipos, se pueden elaborar actividades distintas para cada miembro del grupo y así conseguir un desarrollo de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 29701246
Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

las competencias adecuado para la totalidad del alumnado.

4. Materiales y recursos:

Recursos impresos:
- Libro de texto Física y Química 2ºESO. Ed. Edebé
- Presentaciones.
- Mapas conceptuales.
- Actividades de refuerzo.
- Actividades de ampliación.
- Fichas de comprensión lectora (impresas y/o formato digital). Lecturas científicas.
- Fichas de evaluación de competencias.

Recursos informáticos:
- Uso de ordenadores, para la utilización de la plataforma Classroom, investigaciones web, páginas interactivas, y simuladores.
- REA de la serie investigando para 2º ESO de la web Intef (retos relacionados con la vida cotidiana)

Recursos audiovisuales:
- Pizarra digital

Otros recursos:
- Pizarra.
- Prácticas de laboratorio. (Realización en el propio aula)

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Los criterios de calificación se basan en el nivel de desempeño global de los criterios de evaluación correspondientes. Estos criterios de evaluación están ponderados proporcionalmente (sobre el 100%) ya que todos ellos deberán haber sido trabajados, como herramientas de calificación usaremos las rúbricas , las listas de cotejo, escalas de observación

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de la materia de física y química de 2º ESO, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Igualmente, El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de la materia de física y química de 2º ESO.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, escalas de valoración, diarios de aprendizaje, cuaderno, actividades evaluables en Classroom, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

Igualmente, el profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.

La calificación se llevará a cabo de la siguiente forma; la nota del alumno será igual a la media aritmética de la nota obtenida en los criterios evaluados. Las notas de las evaluaciones 1ª y 2ª tienen propósito informativo sobre la evolución académica del alumno/a ya que no han sido evaluados la totalidad de los criterios. En caso de calificación negativa se realizará una prueba para recuperar aquellos criterios no superados.

Se considera que un alumno/a ha superado la materia cuando la calificación final sea mayor o igual a 5 puntos.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Se recomienda desarrollar cada unidad a lo largo de, aproximadamente, 12 sesiones en 2º ESO .

Esta temporalización depende de las características de cada grupo y de las necesidades de refuerzo de determinados contenidos. Se contempla dejar unas sesiones libres que han de dedicarse a atender situaciones como exámenes, realización de proyecto o para dedicar más tiempo del establecido a contenidos que así lo requieran.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

Trimestre	Unidades	Denominación
1º	1	El trabajo de los científicos
	2	Estados de la materia
2º	3	La diversidad de la materia.
	4	Reacciones químicas
	5	Movimientos
3º	6	Fuerzas
	7	Energía
	8	Energía térmica

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- Cocinando Ciencia
- Estudio mi velocidad crucero
- La materia y sus propiedades al descubierto
- Transformando Andalucía: La Revolución de las Energías Limpias

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Actividad: " Generación y restauración " y " Ecoresiduos" ambas se realizarán en el centro ambiental Los Ruices
Visitar el XVIII Encuentro de Ciencias en Bezmiliana
Cualquier otra actividad de la que se tenga conocimiento a lo largo del curso, tales como: charlas, visitas, proyecciones, etc

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

MATERIA PENDIENTE DE 2º ESO
Para el alumnado que tiene pendiente la materia Física y Química de 2º ESO el/la profesor/a responsable del seguimiento y evaluación de dicho alumnado será el propio profesor/a que imparte la materia de 3º ESO. Como los contenidos de la materia de Física y Química de 2º ESO van incluidos en los de 3º ESO, son los propios profesores los encargados de hacer el seguimiento, evaluar y calificar dicha materia pendiente.
El profesorado llevará a cabo las siguientes actuaciones:
- Revisión de los resultados de la evaluación inicial.
- Revisión del informe de personalizado de las asignaturas suspensas a la finalización del curso anterior.
- Los alumnos recibirán información sobre los criterios de evaluación y calificación y saberes básicos, así como de los instrumentos de evaluación que van a emplearse, tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, edición de documentos, pruebas escritas/orales, rúbricas.
- Todos los criterios contribuyen en la misma medida a la obtención de la calificación final, tal y como se establece en la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

- A lo largo de los diferentes trimestres, el alumno recibirá actividades individualizadas enfocadas a superar sus dificultades. Estas actividades deberán presentarse en las fechas establecidas por la profesora o profesor encargado de la materia.
- Al final de cada trimestre se realizará una prueba escrita/oral.

9. Descriptores operativos:

Cód.Centro: 29701246

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés¿), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas¿) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

10. Competencias específicas:

Denominación
FYQ.2.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
FYQ.2.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
FYQ.2.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
FYQ.2.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.
FYQ.2.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.
FYQ.2.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: FYQ.2.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
Criterios de evaluación:
FYQ.2.1.1.Identificar, comprender y explicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, en su entorno próximo, los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas estudiadas y expresarlos con coherencia y corrección, utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.2.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos que se le proponen, en situaciones habituales de escasa complejidad, aplicando los aspectos básicos de las leyes y teorías científicas estudiadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar y comprobar la(s) solución(es) obtenidas y expresando adecuadamente los resultados. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.2.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato, siguiendo las orientaciones del profesorado, situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender, de forma guiada, iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, reflexionando de forma motivada acerca de su impacto en la sociedad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FYQ.2.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
Criterios de evaluación:
FYQ.2.2.1.Aplicar, de forma guiada, las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos que suceden en el entorno inmediato a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.2.2.2.Seleccionar, de forma guiada, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, una manera adecuada de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, para diseñar estrategias sencillas de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.2.2.3.Aplicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, las leyes y teorías científicas estudiadas para formular cuestiones e hipótesis, en situaciones habituales de la realidad, de manera razonada y coherente con el conocimiento científico existente y diseñar, de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FYQ.2.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
Criterios de evaluación:
FYQ.2.3.1.Emplear datos a un nivel básico y en los formatos que se indiquen para interpretar y transmitir información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso, siguiendo las orientaciones del profesorado, lo más relevante para la resolución de un problema. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.2.3.2.Aplicar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas básicas matemáticas y unas mínimas reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.2.3.3.Poner en práctica, de forma responsable y siguiendo las indicaciones del profesorado, las normas de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como forma de conocer y prevenir los riesgos y de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.2.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

Criterios de evaluación:

FYQ.2.4.1.Utilizar al menos dos recursos tradicionales y dos digitales, para el aprendizaje y para participar y colaborar con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y reflexionando de forma argumentada acerca de las aportaciones de cada participante.
Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.2.4.2.Trabajar de forma adecuada y versátil con al menos dos medios tradicionales y dos digitales, en la consulta de información y la elaboración de contenidos, seleccionando, siguiendo las orientaciones del profesorado y de forma argumentada, las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.2.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.

Criterios de evaluación:

FYQ.2.5.1.Participar en interacciones constructivas y coeducativas, a través de actividades previamente planificadas de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de establecer un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.2.5.2.Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad andaluza y global y que creen valor para el individuo y para la comunidad.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.2.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Criterios de evaluación:

FYQ.2.6.1.Conocer y apreciar a través del análisis histórico de los hombres y mujeres de ciencia y los avances científicos, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y, reconocer las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.2.6.2.Identificar, de forma guiada, en el entorno próximo y en situaciones de actualidad las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.
Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Las destrezas científicas básicas.

1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La Ciencia en Andalucía.
B. La materia.
1. Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones, así como la concentración de las mismas y las leyes de los gases ideales.
2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades; densidad, composición y clasificación, así como los métodos de separación de una mezcla.
C. La energía.
1. Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, el calor y el equilibrio térmico, sus manifestaciones y sus propiedades, y explicación del concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular, para describirla como la causa de todos los procesos de cambio.
2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.
3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.
4. Análisis y aplicación de los efectos del calor sobre la materia para aplicarlos en situaciones cotidianas.
D. La interacción.
1. Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida. Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.
2. Aproximación al concepto de fuerza. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Máquinas simples.
E. El cambio.
1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.
2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico molecular de la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
FYQ.2.1													X									X	X		X				X				
FYQ.2.2					X					X			X		X					X		X	X							X				
FYQ.2.3	X						X												X		X				X	X		X						
FYQ.2.4					X	X						X		X	X						X				X				X					
FYQ.2.5			X				X				X						X							X		X			X					X
FYQ.2.6				X				X										X					X			X	X			X				

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Física y Química

1. Evaluación inicial:

El nivel competencial general de 3º de ESO es medio-bajo, con diferencias notables entre grupos. Los principales problemas se concentran en la aplicación del razonamiento científico, el manejo del lenguaje matemático y el uso de recursos digitales. En todos los grupos, entre un 40 y un 60 % del alumnado presenta dificultades para formular hipótesis, justificar resultados o trabajar de manera autónoma.
El alumnado que repite curso o que tiene la materia pendiente de 2º de ESO concentra la mayoría de las dificultades observadas. Se aprecia buena disposición general, aunque en varios grupos persiste la falta de interés y de esfuerzo en tareas de carácter práctico y experimental.
Propuestas de mejora: Se va a continuar con programas de refuerzo y adaptación del ritmo de trabajo, la explicación y revisión constante de saberes básicos, el uso de ejemplos guiados y la reducción de actividades extensas. Además, se impulsará el trabajo cooperativo con tareas breves y evaluables en aula y en Classroom.

3ºESO A
El grupo presenta un nivel competencial medio-bajo. Las mayores dificultades se observan en la comprensión de los fenómenos, el uso del lenguaje científico y la formulación de hipótesis. Algunos alumnos no dominan el castellano, lo que repercute en su aprendizaje.

3ºESO B
El grupo muestra un nivel medio-bajo. Presentan dificultades en el razonamiento científico, la interpretación de datos y el uso de plataformas digitales.

3º ESO C
El grupo presenta un nivel medio-bajo, con dificultades en todas las competencias, especialmente en el lenguaje científico y matemático.

3º ESO D
El grupo presenta un nivel medio-bajo, con dificultades en la aplicación del método científico, el trabajo colaborativo y el uso del lenguaje matemático.

2. Principios Pedagógicos:

El profesorado se basará en los siguientes principios:
- Se desarrollarán actividades y tareas para desarrollar la competencia lingüística. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- Se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- Se reforzará la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas áreas mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

La construcción de situaciones de aprendizaje es un proceso fundamental en la educación, ya que permite a los estudiantes adquirir conocimientos y habilidades de manera significativa.

La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

El alumno debe ser constructor de su propio conocimiento. Construyen nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que adquirido anteriormente. Además, construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello. El aprendizaje significativo a veces se construye al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene.

Es importante el empleo de una metodología activa del alumnado en todo el proceso de enseñanza aprendizaje. El alumnado debe participar en clase con la realización de preguntas, con la realización de actividades habituales y la participación en la posterior corrección, también es importante la participación en prácticas de laboratorio. El alumnado trabajará con informaciones diversas, escritas, gráficas, página web, audiovisuales, simuladores, por ordenador, etc.

Existirán actividades adaptadas para todo tipo de alumnado.

En las situaciones de aprendizaje, se tendrán en cuenta las ideas previas. Estas les harán aflorar y les darán la oportunidad a los alumnos y alumnas, por medio del trabajo y la reflexión, de hacer el cambio de paradigma necesario para comprender cómo funciona la ciencia.

La presentación de fenómenos cotidianos en forma de pequeños experimentos de aula, de experiencias simples que se puedan hacer en el exterior o de simulaciones digitales que permitan recrear escenarios comunes como sesión inicial, son un modo muy adecuado de involucrar al alumnado y animarlo a encontrar explicaciones al iniciar el trabajo en un bloque de saberes. Cuando vaya mejorando su competencia científica, será el momento de hacerlo conscientes de ello, dándole la oportunidad de predecir el resultado de otros experimentos o escenarios, lo que debe conducir a la conclusión de que la ciencia no solo es útil para interpretar o explicar lo que ocurre, sino que también para hacer predicciones certeras acerca de qué puede ocurrir o cómo pueden evolucionar los sistemas o escenarios bajo ciertas condiciones.

La construcción del conocimiento propio, logrando desterrar ideas previas persistentes por medio de la experimentación, implica una metodología activa.

Las sesiones de clase son el escenario donde se modulará el progreso competencial y se usarán distintas metodologías, dando la oportunidad al alumnado de trabajar de manera autónoma, tanto en equipo como de forma individual.

La metodología se adaptará a la realidad del alumnado que constituye cada grupo

Crear un clima de trabajo positivo, motivador, donde el error sea parte del proceso, hará que la participación del alumnado sea mayor y dará la oportunidad al profesorado de hacer observaciones más precisas y significativas sobre el aprendizaje de cada uno de los alumnos y alumnas. Animar e incentivar los aciertos, señalar los errores y ofrecer modos distintos de hacer las cosas para superarlos será la manera de hacer que el clima de trabajo sea el adecuado.

Distribuir al alumnado en equipos heterogéneos puede ser una medida muy adecuada para promover la convivencia y la cooperación en el aula, además de permitir el diseño de situaciones de aprendizaje y proyectos más complejos y completos que requieran de una buena coordinación y estrategias de trabajo en equipo para ser resueltos con satisfacción. Al ser grupos heterogéneos, es más fácil implementar el Diseño Universal para el Aprendizaje y se puede potenciar y mejorar la acción docente si se fomenta la tutoría entre iguales en la dinámica de trabajo en los equipos, incluso entre equipos distintos, como apoyo metodológico.

Es interesante integrar actividades propias del aprendizaje presencial con otras típicas del virtual, logrando así enriquecerlo y facilitando la labor docente. El empleo de aulas virtuales y otras herramientas educativas asíncronas permiten al alumnado ser más independiente en su estudio y trabajo (aprendizaje mixto), lo que redunda en una mejora considerable de algunas de las competencias clave.

Los materiales, actividades, tareas o proyectos que se planteen deben ser interesantes para el alumnado y suponer un reto, con lo que hay que adaptarlos al nivel competencial en el que se encuentre cada alumno o alumna y a cada una de las necesidades de acceso o atención educativa que pueda presentar. Si se trabaja en equipos, se pueden elaborar actividades distintas para cada miembro del grupo y así conseguir un desarrollo de las competencias adecuado para la totalidad del alumnado.

4. Materiales y recursos:

Recursos impresos:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

-Física y Química 3º ESO. Ed. Edebé.
- Presentaciones
- Mapas conceptuales.
- Actividades de refuerzo.
- Actividades de ampliación.
- Fichas de comprensión lectora (impresas y/o formato digital).
- Fichas de evaluación de competencias.

Recursos informáticos:
- Uso de ordenadores, para la utilización de la plataforma Classroom, páginas interactivas, y simuladores.

Recursos audiovisuales:
- Pizarra digital

Otros recursos:
- Pizarra.
- Prácticas de laboratorio. (Realización en el propio aula)

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda.
2. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como pruebas escritas o/y orales, realización de fichas entregadas por el profesor, monografías realizadas individualmente o en grupo, exposiciones, cuaderno de clase (actividades realizadas y corregidas, orden, limpieza, presentación etc.), listas de cotejo para las tareas de casa. realización de simulaciones por ordenador, guía de observación para el trabajo de clase. elaboración de diferentes materiales multimedia (blogs, materiales interactivos,¿). Todos ellos ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.
3. Los criterios de calificación se basan en el nivel de desempeño global de los criterios de evaluación correspondientes. Los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma, como herramientas de calificación usaremos las rúbricas , las listas de cotejo, escalas de observación.
4. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se ajustan a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

La calificación se llevará a cabo de la siguiente forma; la nota del alumno será igual a la media aritmética de la nota obtenida en los criterios evaluados. Las notas de las evaluaciones 1ª y 2ª tienen propósito informativo sobre la evolución académica del alumno/a ya que no han sido evaluados la totalidad de los criterios. En caso de calificación negativa se realizará una prueba para recuperar aquellos criterios no superados.
Se considera que un alumno/a ha superado la materia cuando la calificación final sea mayo o igual a 5 puntos.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Se recomienda desarrollar cada unidad a lo largo de, aproximadamente, 12 sesiones.
Esta temporalización depende de las características de cada grupo y de las necesidades de refuerzo de determinados contenidos. Se contempla dejar unas sesiones libres que han de dedicarse a atender situaciones como exámenes, realización de proyecto o para dedicar más tiempo del establecido a contenidos que así lo requieran.

Trimestre	Unidades	Denominación
1º	1	El trabajo de los científicos
	2	Los elementos químicos
	3	Enlace químico
2º	4	Formulación inorgánica
	6	Las reacciones químicas
	7	El movimiento
3º	8	Las fuerzas

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

9	Energía
10	Energía eléctrica

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- Colores de la Lombarda: Revelando Acidez y Basicidad
- Exploradores atómicos:: Bohr en 3D
- Sin exceso de equipaje

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Visita al XVIII Encuentro de Ciencias en Bezmiliana
Visita la Museo Principia. Actividad coordinada con el Departamento de Matemáticas.
Cualquier otra actividad de la que se tenga conocimiento a lo largo del curso, tales como: charlas, visitas, proyecciones, etc

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

MATERIA PENDIENTE DE 3º ESO
Para el alumnado que tiene pendiente la materia Física y Química de 2º ESO y/o 3º ESO la responsable del seguimiento y evaluación de dicho alumnado será el propio profesor/a que imparte la materia de 4º ESO. En caso de que los alumnos no cursen Física y Química en 4º ESO será responsable la jefa de departamento.
El profesorado llevará a cabo las siguientes actuaciones:
- Revisión de los resultados de la evaluación inicial.
- Revisión del informe de personalizado de las asignaturas suspensas a la finalización del curso anterior.
- Los alumnos recibirán información sobre los criterios de evaluación y calificación y saberes básicos, así como de los instrumentos de evaluación que van a emplearse, tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, edición de documentos, pruebas escritas/orales, rúbricas.
- Todos los criterios contribuyen en la misma medida a la obtención de la calificación final, tal y como se establece en la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- A lo largo de los diferentes trimestres, el alumno recibirá actividades individualizadas enfocadas a superar sus dificultades. Estas actividades deberán presentarse en las fechas establecidas por la profesora o profesor encargado de la materia.
- Al final de cada trimestre se realizará una prueba escrita/oral. En caso de que el alumno no logre adquirir los saberes básicos, y superar los criterios de evaluación para alcanzar las competencias específicas establecidas por la Orden de 30 de mayo, tendrá derecho a una nueva prueba escrita/oral, a final de curso.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación
FYQ.3.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
FYQ.3.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
FYQ.3.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
FYQ.3.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.
FYQ.3.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.
FYQ.3.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: FYQ.3.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
Criterios de evaluación:
FYQ.3.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.3.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.3.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FYQ.3.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
Criterios de evaluación:
FYQ.3.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.3.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, para diseñar estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.3.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas para formular cuestiones e hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente y diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FYQ.3.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
Criterios de evaluación:
FYQ.3.3.1.Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.3.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.3.3.3.Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el cuidado de las instalaciones. **Método de calificación: Media aritmética.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

Competencia específica: FYQ.3.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.
Criterios de evaluación:
FYQ.3.4.1.Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y para mejorar la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.3.4.2.Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FYQ.3.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.
Criterios de evaluación:
FYQ.3.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.3.5.2.Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad, tanto local como globalmente. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FYQ.3.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
Criterios de evaluación:
FYQ.3.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción, así como reconocer las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.3.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Las destrezas científicas básicas.
1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.
2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.
3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. Identificación e interpretación del etiquetado en productos químicos. Reciclaje y eliminación de residuos en el laboratorio.
4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La Ciencia en Andalucía.

B. La materia.
1. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender y explicar la formación de estructuras más complejas, de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación y clasificación de los elementos en la Tabla Periódica.
2. Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular. Aproximación al concepto de mol. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biométricas.
3. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

C. La energía.
1. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.
2. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.
3. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia y explicación del fenómeno físico de la corriente eléctrica con base en la Ley de Ohm así como diseño y construcción de circuitos eléctricos en laboratorio o de forma virtual, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.

D. La interacción.
1. Tipos de magnitudes escalares y vectoriales. Concepto de posición, trayectoria y espacio recorrido. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.
2. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Aplicación de las leyes de Newton, de la Ley de Hooke, observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan e interaccionan entre sí los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. Introducción a la Ley de la Gravitación Universal y a la Ley de Coulomb.
3. Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza, especialmente los experimentos de Oersted y Faraday.

E. El cambio.
1. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico moleculardе la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad.
2. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas mediante cálculos estequiométricos como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.
3. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
FYQ.3.1													X									X	X		X				X				
FYQ.3.2					X					X			X		X					X		X	X							X				
FYQ.3.3	X						X												X		X				X	X		X						
FYQ.3.4					X	X						X		X	X						X				X				X					
FYQ.3.5			X				X				X						X							X		X			X					X
FYQ.3.6				X				X										X					X			X	X			X				

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Física y Química

1. Evaluación inicial:

El alumnado de 4º de ESO presenta un nivel medio en el desarrollo de las competencias de Física y Química. La mayoría ha elegido la materia por interés académico, mostrando buena actitud y participación. Se observa un desempeño medio-alto en el uso de recursos digitales y en el trabajo colaborativo, mientras que las competencias relacionadas con la resolución de problemas y la aplicación rigurosa del lenguaje científico muestran más variabilidad.

Un pequeño porcentaje presenta dificultades conceptuales importantes, mientras que otro grupo reducido requiere materiales de profundización por altas capacidades.

Propuestas de mejora

Atender con materiales diversos la variedad de alumnado existente en el aula para conseguir que todos alcancen su máximo potencial. Además, se realizarán prácticas experimentales en el laboratorio para afianzar los conocimientos.

2. Principios Pedagógicos:

La Física y Química es una ciencia experimental por eso es muy importante que su enseñanza tenga una base intuitiva, llegando hasta los distintos conceptos desde lo que percibimos

El profesorado potenciará la realización de tareas cuya resolución suponga un reto y desafío intelectual para el alumnado, que permitan movilizar su potencial cognitivo, incrementar su autonomía, su autoconcepto académico y la valoración positiva frente al esfuerzo.

Se desarrollarán actividades y tareas para desarrollar la competencia lingüística. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

Se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

Se reforzará la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Organizar los conocimientos en torno a núcleos de significación. Combinar el aprendizaje por recepción y el aprendizaje por descubrimiento. Realzar el papel activo del alumno en el aprendizaje de la ciencia . Realización de experiencias de laboratorio a lo largo del curso, reales o simuladas, para lo que es imprescindible realizar trabajos prácticos variados, desde experiencias sencillas, demostraciones experimentales y experimentos caseros, hasta pequeñas investigaciones, que requieren la búsqueda, análisis, elaboración de información, la emisión de hipótesis y su comprobación y la familiarización del alumnado con los diferentes aspectos del trabajo científico. La resolución de problemas numéricos de forma comprensiva y razonada. . Potenciar la búsqueda de fuentes de información, así como los agrupamientos flexibles, sin olvidar el trabajo individual y el esfuerzo personal como garantías de progreso en los procesos de aprendizaje

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

4. Materiales y recursos:

Libro de texto del alumno Física y Química. Editorial Santillana.
Material de laboratorio,
Simuladores (PhET
Nuevas tecnologías
Revistas digitales científicas
Laboratorio virtual Física y Química
Recursos educativos INTEF
Recursos digitales.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Los criterios de calificación se basan en el nivel de desempeño global de los criterios de evaluación correspondientes. Estos criterios de evaluación están ponderados proporcionalmente (sobre el 100%) ya que todos ellos deberán haber sido trabajados, como herramientas de calificación usaremos las rúbricas , las listas de cotejo, escalas de observación.

La calificación se llevará a cabo de la siguiente forma; la nota del alumno será igual a la media aritmética de la nota obtenida en los criterios evaluados. Las notas de las evaluaciones 1ª y 2ª tienen propósito informativo sobre la evolución académica del alumno/a ya que no han sido evaluados la totalidad de los criterios. En caso de calificación negativa se realizará una prueba para recuperar aquellos criterios no superados.
Se considera que un alumno/a ha superado la materia cuando la calificación final sea mayo o igual a 5 puntos.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Se recomienda desarrollar cada unidad a lo largo de, aproximadamente unas 10 sesiones.
Esta temporalización depende de las características de cada grupo y de las necesidades de refuerzo de determinados contenidos. Se contempla dejar unas sesiones libres que han de dedicarse a atender situaciones como exámenes, realización de proyecto o para dedicar más tiempo del establecido a contenidos que así lo requieran.

Trimestre	Unidades	Denominación
1º	1	El método científico
	2	Átomos y sistema periódico
	3	Enlace químico
	4	Formulación inorgánica
2º	5	Química del carbono
	6	Reacciones químicas
	7	Cambios cinéticos y energéticos de las reacciones químicas
	8	El movimiento
	9	Las fuerzas
	10	Fuerzas gravitatorias
3º	11	Fuerzas en fluidos
	12	Trabajo y energía
	13	Energía térmica y calor

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- Descubriendo el orden: Historia del Sistema Periódico
- El átomo a través del tiempo: construimos su historia
- Física en la Carretera: Seguridad vial

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Visita al Parque de las Ciencias de Granad y a la Alhambra de Granada. Actividad coordinada con el Departamento de Matemáticas.
Cualquier actividad relacionada con la materia que surja a lo largo del curso .

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

10. Competencias específicas:

Denominación
FYQ.4.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
FYQ.4.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
FYQ.4.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
FYQ.4.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.
FYQ.4.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.
FYQ.4.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: FYQ.4.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
Criterios de evaluación:
FYQ.4.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.4.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.4.1.3.Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medioambiente. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FYQ.4.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
Criterios de evaluación:
FYQ.4.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.4.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.4.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FYQ.4.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
Criterios de evaluación:
FYQ.4.3.1.Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.4.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.4.3.3.Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones. **Método de calificación: Media aritmética.**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

Competencia específica: FYQ.4.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.
Criterios de evaluación:
FYQ.4.4.1.Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, para mejorar el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.4.4.2.Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FYQ.4.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.
Criterios de evaluación:
FYQ.4.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.4.5.2.Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad andaluza y global y que creen valor tanto para el individuo como para la comunidad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: FYQ.4.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
Criterios de evaluación:
FYQ.4.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres y de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas y hombres y mujeres en ellas, aplicaciones directas), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes en la sociedad actual. **Método de calificación: Media aritmética.**
FYQ.4.6.2.Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para entender la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Las destrezas científicas básicas.
1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. La investigación científica. La medida y su error. Análisis de datos experimentales.
2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto sostenible por el medioambiente. Proyecto de investigación sencillo.
3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla, y herramientas matemáticas básicas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. Las magnitudes. Ecuaciones dimensionales. El informe científico. Expresión de resultados de forma rigurosa en diferentes formatos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

4. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. Utilización de herramientas tecnológicas en el entorno científico. Selección, comprensión e interpretación de la información relevante de un texto de divulgación científica.
5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

B. La materia.
1. Realización de problemas de variada naturaleza sobre las propiedades fisicoquímicas de los sistemas materiales más comunes, en función de la naturaleza del enlace químico y de las fuerzas intermoleculares, incluyendo disoluciones y sistemas gaseosos, para la resolución de problemas relacionados con situaciones cotidianas diversas.
2. Reconocimiento de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y la descripción de las partículas subatómicas de los constituyentes de los átomos estableciendo su relación con los avances de la física y de la química más relevantes de la historia reciente. Estructura electrónica de los átomos.
3. Relación, a partir de su configuración electrónica, de la distribución de los elementos en la Tabla Periódica con sus propiedades fisicoquímicas más importantes, agrupándolos por familias, para encontrar generalidades.
4. Valoración de la utilidad de los compuestos químicos a partir de sus propiedades en relación con cómo se combinan los átomos, a la naturaleza iónica, covalente o metálica del enlace químico y a las fuerzas intermoleculares, como forma de reconocer la importancia de la química en otros campos como la ingeniería, la biología o el deporte.
5. Cuantificación de la cantidad de materia de sistemas de diferente naturaleza en los términos generales del lenguaje científico, aplicación de la constante del número de Avogadro y reconocimiento del mol como la unidad de la cantidad de materia en el Sistema Internacional de Unidades para manejar con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.
6. Utilización e interpretación adecuada de la formulación y nomenclatura de compuestos químicos inorgánicos ternarios mediante las reglas de la IUPAC para contribuir a un lenguaje científico común.
7. Introducción a la formulación y nomenclatura de los compuestos orgánicos mediante las reglas de la IUPAC como base para reconocer y representar los hidrocarburos sencillos y los grupos funcionales de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono, su importancia biológica, sus múltiples usos y sus aplicaciones de especial interés.

C. La energía.
1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.
2. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de los distintos procesos de transferencia de energía, de la velocidad a la que transcurren y de sus efectos en los cuerpos, especialmente los cambios de estado y la dilatación, en los que están implicados fuerzas o diferencias de temperatura, como base de la resolución de problemas cotidianos. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía. Utilización de la energía del Sol como fuente de energía limpia y renovable.
3. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía para identificar los diversos contextos en que se producen y valorar su importancia en situaciones de la vida cotidiana.
4. Aplicación del concepto de equilibrio térmico al cálculo del valor de la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y al valor de la temperatura de equilibrio para resolver problemas sencillos en situaciones de la vida cotidiana.
5. Estimación de valores de energía y consumos energéticos en situaciones cotidianas mediante la aplicación de conocimientos, la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico para debatir y comprender la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable; así como la importancia histórica y actual de las máquinas térmicas.

D. La interacción.
1. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento lógico-matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, tanto rectilíneo como circular, para relacionarlo con situaciones cotidianas y la mejora de la calidad de vida.
2. Aplicación de las Leyes de Newton y reconocimiento de la fuerza como agente de cambios en los cuerpos, como principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.
3. Uso del álgebra vectorial básica para l a realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas y valoración de su importancia en situaciones cotidianas.
4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.
5. Identificación y manejo de las principales fuerzas del entorno cotidiano, como el peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

6. Valoración de los efectos de las fuerzas aplicadas sobre superficies que afectan a medios líquidos o gaseosos, especialmente del concepto de presión, para comprender las aplicaciones derivadas de sus efectos.

E. El cambio.
1. Utilización de la información contenida en una ecuación química ajustada y de las leyes más relevantes de las reacciones químicas para hacer con ellas predicciones cualitativas y cuantitativas por métodos experimentales y numéricos, y relacionarlo con los procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.
2. Descripción cualitativa de reacciones químicas del entorno cotidiano, incluyendo las combustiones, las neutralizaciones y los procesos electroquímicos, comprobando experimentalmente algunos de sus parámetros, para hacer una valoración de sus implicaciones en la tecnología, la sociedad o el medioambiente y de su especial importancia económica y social en Andalucía (el hidrógeno verde, los combustibles fósiles, la metalurgia y electrólisis del cobre).
3. Aplicación de la Teoría de Arrhenius al estudio de las propiedades de los ácidos y bases, los indicadores y la escala de pH para describir su comportamiento químico y sus aplicaciones en situaciones de la vida cotidiana.
4. Relación de las variables termodinámicas y cinéticas en las reacciones químicas, aplicando modelos como la teoría de colisiones, para explicar el mecanismo de una reacción química, su velocidad y energía, a partir de la reordenación de los átomos, así como la ley de conservación de la masa y realizar predicciones aplicadas a los procesos cotidianos más importantes.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 08/11/2026 18:50:32

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
FYQ.4.1													X									X	X		X				X				
FYQ.4.2					X					X			X		X					X		X	X							X				
FYQ.4.3	X						X												X		X				X	X		X						
FYQ.4.4					X	X						X		X	X						X				X				X					
FYQ.4.5			X				X				X						X							X		X			X					X
FYQ.4.6				X				X										X					X			X	X			X				

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Programación
Proyecto interdisciplinar:
Investigación y experimentación

ÍNDICE

1. **Contextualización y relación con el Plan de centro**
2. **Marco normativo**
3. **Organización del Departamento de coordinación didáctica:**
4. **Objetivos de etapa**
5. **Principios pedagógicos**
6. **Evaluación y calificación del alumnado**
7. **Evaluación inicial**
8. **Aspectos metodológicos**
9. **Contribución a las competencias clave**
10. **Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos**
11. **Materiales y recursos**
12. **Criterios de calificación y herramientas**
13. **Temporalización . Unidades de aprendizaje**
14. **Actividades complementarias y extraescolares**
15. **Atención a la diversidad**

Anexo I Evaluación de la práctica docente

1. Contextualización y relación con el Plan de centro

El Instituto de Educación Secundaria Manuel Alcántara es un centro docente público dependiente de la Administración educativa de la Junta de Andalucía, situado en la ciudad de Málaga, en un entorno urbano caracterizado por una notable heterogeneidad social, económica y cultural. Su área de influencia comprende barrios con realidades sociofamiliares diversas, circunstancia que se refleja en la composición de su alumnado y que constituye un elemento fundamental para la planificación y el desarrollo de la práctica educativa.

La oferta formativa del centro comprende las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato en las modalidades de Ciencias y Tecnología y de Humanidades y Ciencias Sociales, y Formación Profesional de Grado Básico en Servicios Administrativos. Asimismo, dispone de unidades específicas de Educación Especial destinadas a la atención educativa del alumnado con necesidades educativas especiales.

Desde el curso 1998-1999, el instituto está incorporado al programa de compensación educativa, como respuesta a las características de su entorno y a la necesidad de garantizar una educación equitativa y de calidad. Entre los rasgos más significativos de su realidad educativa destaca la diversidad de procedencias geográficas, lingüísticas y culturales del alumnado, con una presencia relevante de estudiantes de origen extranjero y de incorporación reciente al sistema educativo español. Esta pluralidad constituye una oportunidad para el enriquecimiento personal y colectivo, al tiempo que exige respuestas pedagógicas ajustadas a las distintas necesidades, ritmos y condiciones de aprendizaje.

El alumnado presenta perfiles académicos, intereses, motivaciones y expectativas de continuidad formativa heterogéneos. Junto a estudiantes con una trayectoria escolar consolidada y expectativas de proseguir estudios postobligatorios, se identifican situaciones que requieren medidas específicas de apoyo educativo, compensación de desigualdades, acompañamiento tutorial, refuerzo de las competencias instrumentales y prevención del absentismo y del abandono escolar.

La identidad pedagógica del IES Manuel Alcántara se articula en torno a dos principios complementarios: la inclusión educativa y la excelencia académica. Ambos constituyen los referentes fundamentales de su Proyecto Educativo y expresan el compromiso institucional de proporcionar una formación rigurosa que permita a cada estudiante desarrollar plenamente sus capacidades, con independencia de sus circunstancias personales, familiares, sociales o culturales.

Desde esta perspectiva, el centro promueve una enseñanza competencial, significativa y contextualizada, sustentada en los principios de equidad, igualdad de oportunidades, atención a las diferencias individuales y Diseño Universal para el Aprendizaje. Se concede especial importancia al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, la comprensión lectora, el razonamiento matemático, la competencia digital, el pensamiento crítico, la autonomía personal y los hábitos de trabajo intelectual.
Asimismo, la convivencia escolar constituye un eje vertebrador de la acción educativa. El instituto apuesta por un clima de trabajo basado en el respeto mutuo, la responsabilidad, el cumplimiento de las normas comunes, la prevención de conflictos y su resolución pacífica, así como por la educación en los valores democráticos, la igualdad efectiva entre mujeres y hombres y el reconocimiento positivo de la diversidad .La intervención educativa se complementa con la colaboración de las familias, la coordinación entre los equipos docentes y el Departamento de Orientación, la participación en planes y programas educativos y la cooperación con instituciones y entidades del entorno.

En consecuencia, las programaciones didácticas de las distintas materias, ámbitos y módulos profesionales deben responder a esta realidad socioeducativa y contribuir de manera coherente a los objetivos institucionales del centro. Su desarrollo habrá de conjugar el rigor académico con la flexibilidad metodológica, la atención individualizada, la inclusión y la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Vinculación de las programaciones didácticas con los planes y programas del centro IES Manuel Alcántara ¿ Curso 2026-2027
El IES Manuel Alcántara desarrolla su actividad educativa mediante un conjunto de planes, proyectos y programas que complementan las enseñanzas curriculares y contribuyen a la consecución de los objetivos establecidos en su

Proyecto Educativo. Estas iniciativas constituyen instrumentos de mejora pedagógica, inclusión, innovación, atención a la diversidad, convivencia y apertura del centro a su entorno social y cultural.

Durante el curso 2026-2027, el centro cuenta con la siguiente relación de programas educativos, organizada conforme a las modalidades de participación establecidas por la Administración educativa andaluza.

1. Programas de participación de oficio (tipo A)

-Bibliotecas Escolares. Orientado al fomento de la lectura, el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, la alfabetización informacional y el aprovechamiento de la biblioteca como espacio de aprendizaje, investigación y dinamización cultural.

-Bienestar Emocional. Dirigido a favorecer el bienestar psicológico y social del alumnado, la prevención de situaciones de riesgo, el desarrollo de habilidades socioemocionales y la creación de entornos educativos seguros, inclusivos y saludables.

-Plan de apertura de centros docentes. Destinado a facilitar la conciliación de la vida familiar y laboral y a ampliar las posibilidades de utilización de los recursos e instalaciones escolares mediante los servicios y actividades correspondientes.

-Plan de igualdad de género en educación de Andalucía. Promueve la coeducación, la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, la prevención de la discriminación y de la violencia de género y la incorporación de una perspectiva igualitaria en las actividades educativas.

-TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0). Impulsa la transformación digital del centro, el desarrollo de la competencia digital, la integración pedagógica de las tecnologías, el pensamiento computacional y el uso responsable, seguro y crítico de los recursos digitales.

2. Programas de participación con convocatoria general (tipo B)

-AulaDjaque. Favorece el desarrollo del razonamiento lógico, la concentración, la planificación estratégica, la creatividad y la resolución de problemas mediante el ajedrez como recurso educativo.

-ComunicA. Promueve la mejora de las competencias comunicativas del alumnado, especialmente la comprensión y expresión oral y escrita, la lectura, la producción de textos y el uso de distintos lenguajes y formatos de comunicación.

-Hábitos de Vida Saludable. Fomenta la adquisición de hábitos relacionados con la alimentación equilibrada, la actividad física, el autocuidado, la prevención de conductas de riesgo y la promoción de la salud.

-Prácticas CC.E. y Psicología. Facilita la colaboración con el ámbito universitario mediante la acogida y tutorización de estudiantes en prácticas vinculadas a las Ciencias de la Educación y la Psicología, favoreciendo el intercambio de conocimientos y experiencias formativas.

-Programas Culturales. Favorece el conocimiento, la valoración y la difusión del patrimonio histórico, artístico y cultural, así como la participación del alumnado en experiencias de creación y expresión cultural.

-Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz". Impulsa la cultura de paz, la convivencia positiva, la educación en valores democráticos, la prevención de la violencia, la mediación y la resolución pacífica de los conflictos.

-STEM. Promueve el desarrollo de competencias científicas, tecnológicas, matemáticas y de ingeniería mediante enfoques interdisciplinares, la experimentación, la investigación, la creatividad y la resolución de problemas vinculados a situaciones reales.

3. Programas de participación con convocatoria específica (tipo C)

-Más Deporte. Promueve la actividad física, la práctica deportiva, los hábitos saludables, la participación inclusiva y los valores asociados al deporte, como la cooperación, el respeto y el juego limpio.

-Programa de Atención Socioeducativa ZTS. Contribuye a la prevención del absentismo y del abandono escolar, la atención al alumnado en situación de vulnerabilidad y la coordinación de actuaciones educativas y sociofamiliares en contextos de especial necesidad de intervención.

-Red de Radios Escolares de Andalucía. Favorece el desarrollo de la competencia comunicativa, la creatividad, el trabajo cooperativo y la competencia digital mediante la elaboración y difusión de contenidos radiofónicos de carácter educativo.

4. Integración de los planes y programas en las programaciones didácticas

La participación del IES Manuel Alcántara en estos programas responde a su compromiso con una educación pública de calidad, inclusiva, innovadora y adaptada a las características de su alumnado y de su entorno.

Los departamentos didácticos contribuirán, en el ámbito de sus respectivas competencias, al desarrollo de las actuaciones que guarden relación con las materias, ámbitos o módulos profesionales que imparten.

Esta vinculación se concretará, cuando resulte pertinente, a través de las situaciones de aprendizaje, las actividades complementarias, los proyectos interdisciplinares, las propuestas metodológicas y las actuaciones de carácter transversal desarrolladas durante el curso.
Se prestará especial atención al desarrollo de la competencia comunicativa, la convivencia positiva, la igualdad, el bienestar emocional, la inclusión educativa, la competencia digital, la sostenibilidad, la creatividad y el pensamiento científico y crítico.
La coordinación entre los responsables de los programas, los departamentos didácticos, el Departamento de Orientación, los equipos docentes y el Equipo Directivo favorecerá la coherencia de las actuaciones y su integración en la planificación general del centro.
De este modo, los planes y programas educativos no se conciben como iniciativas aisladas, sino como instrumentos complementarios al desarrollo del currículo y al servicio de la mejora de los aprendizajes, la equidad y la formación integral del alumnado

2. Marco Normativo

La presente propuesta se fundamenta en la normativa vigente reguladora de la Educación Secundaria Obligatoria y de los proyectos interdisciplinares en Andalucía:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria.
-

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, los centros docentes podrán desarrollar proyectos interdisciplinares adaptados a las características del alumnado y al contexto educativo del centro, favoreciendo metodologías activas y el desarrollo competencial.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El Departamento de Física y química del IES Manuel Alcántara está integrado durante el curso académico 2026-2027 por el profesorado encargado de impartir las materias, ámbitos o módulos profesionales que tiene asignados, de acuerdo con la organización académica del centro.
La jefatura del departamento corresponde a D.ª Alicia Fernández Vicente
El departamento está constituido por los siguientes docentes:

Profesor/a	Cargo
Collado Gómez, Gracia Mª	Profesora.
Ortega Alcántara, José Juan	Secretario
Pérez Domínguez, José Miguel	Tutor

Curso	Materia	Grupo	Profesorado
2º ESO	Física y Química	B	José Juan Ortega Alcántara
2º ESO	Física y Química	C	Gracia Mª Collado Gómez
2º ESO	Física y Química	D	Alicia Fernández Vicente
2º ESO	Física y Química	A	Alicia Fernández Vicente
3º ESO	Física y Química	D, C	Gracia Mª Collado Gómez

3º ESO	Física y Química	A	Alicia Fernández Vicente
3º ESO Gómez	Física y Química	B	Gracia Mª Collado
4º ESO Gómez	Física y Química	BD	Gracia Mª Collado
1º BACH	Física y Química	A	Alicia Fernández Vicente
2º BACH	Química		Gracia Mª Collado Gómez
2º BACH	Física		José Miguel Pérez Domínguez
2º CFGB	Ámbito Científico Tecnológico		José Miguel Pérez Domínguez
3ºESO	Proyecto de investigación y experimentación		Alicia Fernández Vicente

La organización y el funcionamiento del departamento se ajustan a lo establecido en el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, y a las disposiciones organizativas recogidas en el Plan de Centro.
Las reuniones de coordinación se celebrarán conforme al calendario establecido por la Jefatura de Estudios, con la finalidad de planificar y coordinar la actividad docente, realizar el seguimiento de las programaciones didácticas, analizar los resultados académicos, acordar medidas de mejora y organizar las actividades complementarias y extraescolares.
Asimismo, el departamento coordinará los procedimientos de evaluación, la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, el seguimiento del alumnado con materias pendientes y las actuaciones relacionadas con los planes y programas educativos del centro. Los acuerdos adoptados se recogerán en las correspondientes actas, garantizando la coordinación del profesorado y la coherencia de las actuaciones educativas

4. Objetivos de la etapa

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte

para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».
Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

7. Evaluación inicial:

El grupo se caracteriza por ser un grupo heterogéneo con un nivel medio

8. Aspectos metodológicos

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas áreas mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
La construcción de situaciones de aprendizaje es un proceso fundamental en la educación, ya que permite a los estudiantes adquirir conocimientos y habilidades de manera significativa.
La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
El alumno debe ser constructor de su propio conocimiento. Construyen nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que adquirido anteriormente. Además, construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello. El aprendizaje significativo a veces se construye al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene.
Es importante el empleo de una metodología activa del alumnado en todo el proceso de enseñanza aprendizaje. El alumnado trabajará con informaciones diversas, escritas, gráficas, página web, audiovisuales, simuladores, por ordenador, en el laboratorio etc.
En las situaciones de aprendizaje, se tendrán en cuenta las ideas previas. Estas les harán aflorar y les darán la oportunidad a los alumnos y alumnas, por medio del trabajo y la reflexión, de hacer el cambio de paradigma necesario para comprender cómo funciona la ciencia.
La construcción del conocimiento propio, logrando desterrar ideas previas persistentes por medio de la experimentación, implica una metodología activa.
Las sesiones de clase son el escenario donde se modulará el progreso competencial y se usarán distintas metodologías, dando la oportunidad al alumnado de trabajar de manera autónoma, tanto en equipo como de forma individual.
La metodología se adaptará a la realidad del alumnado que constituye cada grupo
Crear un clima de trabajo positivo, motivador, donde el error sea parte del proceso, hará que la participación del alumnado sea mayor y dará la oportunidad al profesorado de hacer observaciones más precisas y significativas sobre

el aprendizaje de cada uno de los alumnos y alumnas. Animar e incentivar los aciertos, señalar los errores y ofrecer modos distintos de hacer las cosas para superarlos será la manera de hacer que el clima de trabajo sea el adecuado.
Distribuir al alumnado en equipos heterogéneos puede ser una medida muy adecuada para promover la convivencia y la cooperación en el aula, además de permitir el diseño de situaciones de aprendizaje y proyectos más complejos y completos que requieran de una buena coordinación y estrategias de trabajo en equipo para ser resueltos con satisfacción. Al ser grupos heterogéneos, es más fácil implementar el Diseño Universal para el Aprendizaje y se puede potenciar y mejorar la acción docente si se fomenta la tutoría entre iguales en la dinámica de trabajo en los equipos, incluso entre equipos distintos, como apoyo metodológico.
Es interesante integrar actividades propias del aprendizaje presencial con otras típicas del virtual, logrando así enriquecerlo y facilitando la labor docente. El empleo de aulas virtuales y otras herramientas educativas asíncronas permiten al alumnado ser más independiente en su estudio y trabajo (aprendizaje mixto), lo que redunda en una mejora considerable de algunas de las competencias clave.
En este sentido, el alumnado trabajará de forma progresiva las distintas fases del método científico:Observación y análisis de fenómenos; formulación de preguntas e hipótesis; diseño de investigaciones experimentales; recogida y organización de datos; interpretación de resultados; elaboración de conclusiones fundamentadas; y la comunicación científica de los procesos desarrollados.
El proyecto tendrá un marcado carácter interdisciplinar, integrando procedimientos y destrezas vinculados a distintas materias del currículo.
Desde el ámbito matemático, el alumnado desarrollará estrategias relacionadas con:
La representación e interpretación de gráficas; el análisis de tablas de datos; la proporcionalidad; los factores de conversión; el tratamiento estadístico básico; y la interpretación de relaciones entre variables experimentales.
Asimismo, la materia favorecerá especialmente la competencia en comunicación lingüística mediante:
La elaboración de informes científicos; la redacción de hipótesis y conclusiones; la interpretación de textos científicos y divulgativos; la exposición oral de investigaciones; y la utilización rigurosa de vocabulario científico y técnico.
Del mismo modo, se integrará el uso de herramientas digitales para:

El tratamiento y representación de datos; la elaboración de documentos científicos; la realización de presentaciones; la búsqueda y selección crítica de información; y la divulgación de resultados experimentales.

9. Contribución a las Competencias Clave

Competencia en comunicación lingüística (CCL)
El alumnado elaborará informes científicos, interpretará textos científicos y realizará exposiciones orales utilizando vocabulario técnico adecuado y estructuras propias del lenguaje académico y científico.
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)
La materia favorecerá el desarrollo del razonamiento científico y matemático mediante la interpretación de fenómenos físicos y químicos, el tratamiento de datos, la resolución de problemas y el análisis experimental.
Competencia digital (CD)
Se utilizarán herramientas digitales para la búsqueda de información, el tratamiento de datos, la elaboración de documentos científicos y la representación gráfica de resultados.
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)
El alumnado desarrollará autonomía, pensamiento crítico, capacidad de trabajo cooperativo y estrategias de autorregulación del aprendizaje.
Competencia emprendedora (CE)
La materia favorecerá la iniciativa personal, la planificación de investigaciones y la búsqueda de soluciones creativas a problemas científicos.
Competencia ciudadana (CC)

El alumnado desarrollará actitudes responsables relacionadas con la sostenibilidad, la seguridad y la valoración crítica de la información científica.

10.Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos

<table>
<tr><th colspan="2">CONTRIBUCIÓN DESDE FÍSICA Y QUÍMICA DE 3ºESO</th></tr>
<tr><td colspan="2">COMPETENCIA ESPECÍFICA
Descriptores del Perfil de salida</td></tr>
<tr><td colspan="2">FQ.3.2. Aplicar las metodologías propias de la investigación científica mediante el trabajo experimental y el análisis de resultados para interpretar fenómenos físicos y químicos del entorno.
STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4, CPSAA5</td></tr>
<tr><td>Criterios de evaluación</td><td>Saberes básicos</td></tr>
<tr><td>FQ.3.2.1. Aplicar el método científico en situaciones experimentales.
FQ.3.2.2. Formular hipótesis fundamentadas y comprobarlas experimentalmente.
FQ.3.2.3. Registrar, organizar e interpretar datos experimentales utilizando herramientas adecuadas.
FQ.3.2.4. Utilizar correctamente el instrumental de laboratorio y trabajar de forma segura y responsable.</td><td>FYQ.3.A.1. Metodologías de la investigación científica.
FYQ.3.A.3. Recursos y normas de utilización del laboratorio.
FYQ.3.A.5. Interpretación y producción de información científica.
FYQ.3.B.1. Magnitudes, medidas y tratamiento experimental de datos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">COMPETENCIA ESPECÍFICA
Descriptores del Perfil de salida</td></tr>
<tr><td colspan="2">FYQ.3.3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje científico, el empleo de unidades, el uso seguro del laboratorio y la interpretación y producción de información científica.
STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4</td></tr>
<tr><td>Criterios de evaluación</td><td>Saberes básicos</td></tr>
<tr><td>FYQ.3.3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto.
FYQ.3.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, herramientas matemáticas y normas de seguridad en el laboratorio.
FYQ.3.3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, asegurando la salud propia y colectiva y la conservación sostenible del medioambiente.
FQ.3.2.4. Utilizar correctamente el instrumental de laboratorio y trabajar de forma segura y responsable.</td><td>FYQ.3.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso.
FYQ.3.A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas básicas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
FYQ.3.A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en el pensamiento científico.</td></tr>
<tr><th colspan="2">CONTRIBUCIÓN DESDE MATEMÁTICAS DE 3ºESO</th></tr>
<tr><td colspan="2">Competencias específicas
Descriptores del Perfil de salida</td></tr>
</table>

MAT.3.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4, CPSAA5	
Criterios de evaluación	**Saberes básicos**
MAT.3.7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes herramientas digitales, seleccionando formas de representación adecuadas para visualizar ideas, interpretar problemas de la vida real y compartir información. MAT.3.7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización, como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas, que ayuden a tomar decisiones razonadas.	MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías y elección del más adecuado. MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: escalas, cambios de unidades, velocidad, tiempo, etc. MAT.3.E.1.4. Interpretación de medidas de localización y dispersión.
CONTRIBUCIÓN DESDE LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA	
Competencias específicas Descriptores del Perfil de salida	
LCL.3.3. Producir textos orales y multimodales con coherencia, fluidez y registro adecuado, atendiendo a las convenciones propias de los diferentes géneros discursivos, para construir conocimiento y comunicar información de manera eficaz. CCL1, CCL3, CCL5, CP2, STEM1, CD2, CD3, CC2, CE1	
Criterios de evaluación	**Saberes básicos**
LCL.3.3.1. Realizar exposiciones y argumentaciones orales con diferente grado de planificación sobre temas de interés académico y científico, ajustándose a las convenciones propias del género discursivo. LCL.3.3.2. Participar de manera activa y adecuada en interacciones orales, con actitud cooperativa y respetuosa.	LCL.3.B.3.1. Interacción oral y escrita de carácter informal y formal: cooperación conversacional y cortesía lingüística. LCL.3.B.3.2. Comprensión oral: sentido global del texto y relación entre sus partes, selección y retención de la información relevante. LCL.3.B.3.3. Producción oral formal: planificación y búsqueda de información, textualización y revisión. Adecuación a la audiencia y al tiempo de exposición.
Competencias específicas Descriptores del Perfil de salida	
LCL.3.5. Producir textos escritos y multimodales coherentes, cohesionados, adecuados y correctos, atendiendo a las convenciones propias del género discursivo elegido, para construir conocimiento y dar respuesta de manera informada, eficaz y creativa a demandas comunicativas concretas. CCL1, CCL3, CCL5, STEM1, CD2, CD3, CPSAA5, CC2	
Criterios de evaluación	**Saberes básicos**
LCL.3.5.1. Planificar la redacción de textos escritos y multimodales atendiendo a la situación comunicativa, destinatario, propósito y canal. **LCL.3.5.2.** Incorporar procedimientos para enriquecer los textos atendiendo a aspectos discursivos, lingüísticos y de	LCL.3.B.3.5. Producción escrita: planificación, textualización, revisión y edición en diferentes soportes. LCL.3.B.4.1. Corrección lingüística y revisión ortográfica y gramatical de los textos. LCL.3.B.4.3. Procedimientos de adquisición y formación de palabras y reflexión sobre los cambios en su significado.

estilo, con precisión léxica y corrección ortográfica y gramatical.	LCL.3.B.4.4. Estrategias de uso progresivamente autónomo de diccionarios, manuales de consulta y correctores ortográficos.
CONTRIBUCIÓN DESDE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN DE 3ºESO	
Competencias específicas Descriptores del Perfil de salida	
TYD.3.4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas. CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4	
Criterios de evaluación	**Saberes básicos**
TYD.3.4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando formatos y vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa.	TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.

11. Materiales y recursos

Laboratorio de Física y Química dotado de instrumental y material básico de laboratorio; el material fungible necesario para el desarrollo de prácticas experimentales; material de seguridad y protección y pizarra digital. Además, el centro dispone del material TIC necesario: ordenadores ,pizarra digital ,prácticas de laboratorio, revistas científicas digitales

12. Criterios de calificación y herramientas

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda.
2. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como pruebas escritas o/y orales, realización de fichas entregadas por el profesor, monografías realizadas individualmente o en grupo, exposiciones, cuaderno de clase (actividades realizadas y corregidas, orden, limpieza, presentación etc.), listas de cotejo para las tareas de casa. realización de simulaciones por ordenador, guía de observación para el trabajo de clase. elaboración de diferentes materiales multimedia (blogs, materiales interactivos,¿). Todos ellos ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.
3. Los criterios de calificación se basan en el nivel de desempeño global de los criterios de evaluación correspondientes. Los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma, como herramientas de calificación usaremos las rúbricas , las listas de cotejo, escalas de observación.
4. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se ajustan a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

La calificación se llevará a cabo de la siguiente forma; la nota del alumno será igual a la media aritmética de la nota obtenida en los criterios evaluados. Las notas de las evaluaciones 1ª y 2ª tienen propósito informativo sobre la evolución académica del alumno/a ya que no han sido evaluados la totalidad de los criterios. En caso de calificación negativa se realizará una prueba para recuperar aquellos criterios no superados.
Se considera que un alumno/a ha superado la materia cuando la calificación final sea mayo o igual a 5 puntos.

13.Temporalización. Unidades de aprendizaje

Se recomienda desarrollar cada unidad a lo largo de, aproximadamente, 12 sesiones.
Esta temporalización depende de las características de cada grupo y de las necesidades de refuerzo de determinados contenidos. Se contempla dejar unas sesiones libres que han de dedicarse a atender situaciones como exámenes, realización de proyecto o para dedicar más tiempo del establecido a contenidos que así lo requieran
Unidad 1 . Investigamos científicos
Unidad 2. El tiempo de reacción
Unidad 3. Funcionamiento de los submarinos
Unidad 4. La química de los jabones
Unidad 5. Analizamos sustancias ácidas
Unidad 6. La cosmética y la química. Bombas de baño

14. Actividades complementarias y extraescolares

Visita al XVIII Encuentro de Ciencias en Bezmiliana
Visita la Museo Principia. Actividad coordinada con el Departamento de Matemáticas.
Cualquier otra actividad de la que se tenga conocimiento a lo largo del curso, tales como: charlas, visitas, proyecciones, etc

15. Atención a la diversidad

Adaptación de acceso al currículo

Anexo I

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

Indicadores de logro de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje y autoevaluación de la práctica docente.
De acuerdo con la normativa vigente, el departamento aplicará para la reflexión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte del alumnado una serie de mecanismos que permitan analizarlo, reflexionar sobre el mismo, detectar fortalezas y debilidades y ser así de utilidad para el propio alumnado en dicho proceso.
Así mismo, los miembros del departamento analizarán y reflexionarán sobre la propia práctica docente utilizando mecanismos que permitan corregirla y mejorarla.
Ambas reflexiones tendrán carácter trimestral. Al final de curso se hará una reflexión final sobre la evolución del curso. A tal fin, utilizaremos estos cuestionarios:

IES MANUEL ALCÁNTARA

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE POR EL PROFESORADO. MATERIA:_____

El profesoradorealizará su autoevaluación valorando cada indicador según estos ítems:
1 (Nunca) 2 (Pocas veces) 3 (Casi siempre) 4 (Siempre)
Se recogerán los resultados en la hoja resumen final, que entregará a la jefatura de departamento

I. PLANIFICACIÓN

		1	2	3	4
1	Realizola programación de mi actividad educativa teniendo como referencia el Proyecto Curricular de Etapa, planteo los objetivos didácticos de forma que expresanclaramente las competencias que desarrollará el alumnado				
2	Selecciono y secuencio los contenidos y las actividades con una distribución y una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.				
3	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y autoevaluación.				
4	Planifico mi actividad educativa de forma coordinada con el resto del profesorado.				

II. REALIZACIÓN

a) Motivación del alumnado		1	2	3	4
1	Presento y propongo unplande trabajo, al comienzo de cada unidad, y planteo situaciones introductorias al tema.				
2	Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.				
3	Comunicola finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real.				
4	Doy información de los progresos conseguidos, así como de las dificultades encontradas.				

b) Presentación de los contenidos y Actividades		1	2	3	4
5	Relaciono los contenidos y actividades con los conocimientos previos de mis alumnos.				
6	Estructuroy organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (índices, mapas conceptuales, esquemas, etc.)				
7	Facilito la adquisición de nuevos contenidos intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, etc.				
8	Planteo actividades variadas, que aseguranla adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas.				

c) Recursos y organización del aula		1	2	3	4
9	Distribuyo el tiempoadecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los alumnos realizan en la clase).				
10	Adopto distintos agrupamientos en función de la tarea a realizar, controlando siempre que el clima de trabajosea el adecuado				
11	Utilizorecursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos.				

d) Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos		1	2	3	4
12	Compruebo que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas, haciendoque verbalicen el proceso, etc.				
13	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas y me aseguro la participación de todos				

e)	Clima del aula	1	2	3	4
14	Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula son fluidas y desde unas perspectivas no discriminatorias.				
15	Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias y aportaciones.				

	f) Seguimiento/ control del proceso de enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4
16	Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos y actividades propuestas dentro y fuera del aula.				
17	Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas.				
18	En caso de objetivos insuficientemente alcanzados propongonuevas actividades que faciliten su adquisición.				

	g) Atención a la diversidad	1	2	3	4
19	Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos y en función de ellos, adapto los distintos momentos del procesode enseñanza-aprendizaje				
20	Me coordino conprofesores de apoyo, para modificar contenidos, actividades, metodología, recursos, etc. y adaptarlos a los alumnos condificultades.				

III. EVALUACIÓN

		1	2	3	4
1	Tengo en cuenta los criterios y el procedimientogeneral para la evaluación de los aprendizajes de acuerdocon la programación de área.				
2	Realizouna evaluación inicial a principio de curso.				
3	Utilizosistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información sobre los alumnos.				
4	Habitualmente, corrijo y explicolos trabajos y actividades de los alumnos y, doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.				
5	Utilizodiferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...				
6	Utilizodiferentes medios para informar a padres, profesores y alumnos (sesiones de evaluación, boletín de información, entrevistas individuales) de los resultados de la evaluación.				

Observaciones y propuestas de mejora:

IES MANUEL ALCÁNTARA

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE POR EL PROFESORADO. MATERIA:_____

RESUMEN DE LA AUTOEVALUACIÓN

(para entregar al jefe/a de departamento)

DEPARTAMENTO: _____ **Fecha:** _____

RESUMEN Y VALORACIÓN	Ptos	Valoración Personal y Propuestas de Mejora
Planificación. (4/16)		
Motivación del alumnado (4/16)		
Presentación de los contenidos y Actividades. (4/ 16)		
Recursos y organización del aula. (3/12)		
Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos. (2/8)		
Clima del aula. (2/8)		
Seguimiento/ control del proceso de enseñanza aprendizaje. (3/9)		
Atención a la diversidad. (2/8)		
Evaluación. (6/24)		

IES MANUEL ALCÁNTARA

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE POR EL ALUMNO/A _____ GRUPO:_____

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZAPOR EL ALUMNADO

DEPARTAMENTO DE _____	**MATERIA:** _____

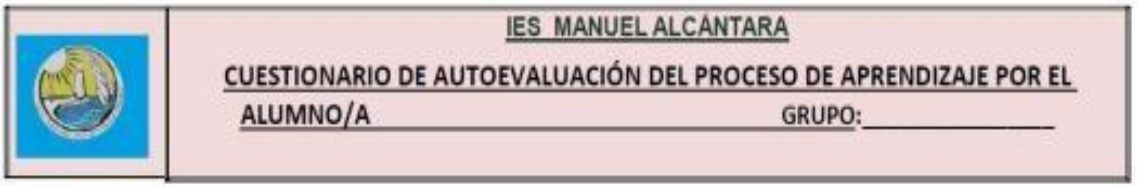
Por favor, responde de forma anónima y con sinceridad el presente cuestionario, marcando conuna cruz las casillas más adecuadas en cada caso. Los datos serán muy interesantes para ayudar a mejorar a tu profesor/a en la forma de dar las clases.

Valores de los ítems:

1.No adecuado 2. En Proceso 3. Adecuado 4. Bien 5. Excelente

	INDICADORES	**VALORACIÓN**	**OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA**
	PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS		
1	Se presenta y se propone un plande trabajo, antes de cada unidad. Se introduce y relaciona el tema con conocimientos previos.	1 2 3 4 5	
2	Se estructuran y organizan los contenidos dando una visión general de cada tema (mapas conceptuales, esquemas...)	1 2 3 4 5	
3	Se distribuyen las sesiones adecuadamente entre el tiempo de exposición y la realización de las tareas en el aula.	1 2 3 4 5	
	METODOLOGÍA		
4	Se proponen actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).	1 2 3 4 5	
5	Se utilizan recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...)	1 2 3 4 5	
6	Se realizan agrupamientos en función de la tarea que se va a realizar.	1 2 3 4 5	
	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN		
7	Se revisany corrigen con frecuencia las actividades propuestas y los materiales utilizados en el aula.	1 2 3 4 5	

8	Los medios que se utilizan para evaluar (seguimiento de tareas, pruebas, exámenes...) son adecuados	1 2 3 4 5	
9	Se da información de los progresos conseguidos, así como de las dificultades encontradas. (revisión y corrección de exámenes en clase, trabajos…)	1 2 3 4 5	
	MOTIVACIÓN Y CLIMA EN EL AULA		
10	Se fomenta que la relación entre el alumnado y el profesor sea fluida, de respeto y de colaboración para lograr un buen clima en clase.	1 2 3 4 5	
11	Se crea un clima en clase adecuado, que facilita la participación y la concentración en el trabajo, y una convivencia que facilita el aprendizaje.	1 2 3 4 5	



CUESTIONARIO PARA REALIZAR EN TUTORÍA

Esta autoevaluación es una herramienta para mejorar la enseñanza en el instituto. Tu sinceridad es importante, sé honesto/a y responde a estas preguntas.

Valora cada factor según estos ítems:

1 (Nunca) 2 (Pocas veces) 3 (Algunas veces) 4 (Siempre)

A) **SECCIÓN I: CALIDAD DEL TRABAJO REALIZADO**

FACTOR EVALUADO	EVALUACIÓN			
	1	2	3	4
Hago siempre los trabajos que mi profesor/a me indica.				
Entrego mis trabajos según las indicaciones dadas por el profesor/a y en la fecha acordada.				
Participo **activamente** (aporto ideas, ayudoa resolver problemas, realizo mi parte de las actividades) en los trabajos propuestos en equipo.				
Pregunto al profesor/a los temas que no llegoa entender.				
Dedico parte de mi tiempo libre para pedir ayuda al profesor/a.				

Estoy satisfecho/a de mi trabajo.				
Las calificaciones obtenidas en mis evaluaciones sonjustas				

B) **SECCIÓN II: ACTITUD FRENTE AL TRABAJO**

FACTOR EVALUADO	EVALUACIÓN			
	1	2	3	4
Asisto regularmente a clase.				
Entro tarde a clase de forma regular.				
Justifico mis retrasos y faltas de asistencia ante el profesor/a y el tutor/a.				
Me preocupopor ponerme al día en la asignatura cuando falto a clase.				
Mi conducta y actitudes en clase son adecuadas.				
Observo y respeto lasnormas y reglas establecidas en el centroy en el aula.				
Observo y respeto lasnormas y reglas establecidas por los profesores/as.				
Acepto responsabilidades.				
Tengo una actitud positiva hacia el aprendizaje.				
Me molesta que me diganlos fallos que cometo.				
Influyoen crear un clima agradable y de respeto en clase y en el instituto.				
Consideroque estoy aprendiendo (indica las asignaturas en las que crees aprender más) …… ……				
Los conocimientos que adquiero en una materia los aplico o los relaciono con otras				

Tengo sugerencias que creo que ayudarían a que los resultados académicos de los alumnos/as mejoraran (para poder entenderte y tomar en cuenta tus aportaciones, intenta ser lo más claro posible).

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

uración: 06/11/2026 12:09:12

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Ámbito Científico-Tecnológico

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

Descripción general del Centro y su contexto.
El I.E.S. Manuel Alcántara es un Centro de Educación Secundaria que imparte enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Ciclos Formativos de Grado Básico (Servicios Administrativos) y F.B.O. (Educación Especial Unidad Específica y TEA).
En Bachillerato concretamente, contamos este curso con dos grupos de 1º de Bachillerato (uno puro y otro mixto) y un grupo de 2º de Bachillerato (grupo mixto); ambos niveles con las modalidades anteriormente mencionadas.
Desde su creación, en el curso 1998-1999, el Centro está incluido en el Programa de Compensación Educativa.
Se encuentra ubicado en una zona céntrica de la ciudad de Málaga, caracterizada por la coexistencia de barriadas de muy diferentes características, desde el punto de vista social: capacidad adquisitiva, nivel cultural, condiciones de las viviendas y de los propios barrios, etc., aunque sin que podamos hablar de situaciones de extrema pobreza o marginalidad.
Los Centros de Educación Primaria adscritos al nuestro son el C.E.Pr. "San José de Calasanz" y el C.E.Pr. "Pablo Ruiz Picasso", que escolarizan a alumnos procedentes, en su mayoría, de la zona.

Características del alumnado:
Del análisis del contexto familiar y social asociado al Centro así como del conocimiento del alumnado durante el presente curso y los anteriores, podemos deducir, a groso modo, que la mayoría de los padres de alumnos trabajan en el sector servicios, las familias, en su mayoría, disponen de los medios materiales necesarios para atender las necesidades de carácter escolar de sus hijos, se detecta un porcentaje pequeño de alumnos con carencias económicas importantes y necesitados de ayudas para la adquisición de material escolar, comedor, realización de actividades extraescolares y complementarias, etc., existe un número de alumnos significativamente importante procedente de otros países, parte de ellos sin conocimientos de castellano, lo que ha motivado la existencia de un Aula Temporal de Adaptación Lingüística (ATAL).
Del proceso de observación y estudio de los actuales alumnos y alumnas de nuestro Centro, así como del análisis del alumnado de cursos anteriores, podemos llegar a las siguientes conclusiones:
a) La inmensa mayoría de los alumnos pretenden continuar estudios post-obligatorios.
El número de alumnos que obtienen el Título de Graduado en Educación Secundaria es alto y la mayoría prosiguen estudios de Bachillerato.
Una pequeña parte de los que obtienen el Graduado, alrededor del 30%, eligen proseguir estudios de Formación Profesional de Grado Medio.
b) En general, los alumnos se caracterizan por:
- Un adecuado comportamiento, tanto en el interior del Centro y en las actividades ordinarias de enseñanza-aprendizaje, como en las actividades complementarias y extraescolares en las que participan.
- Una actitud positiva en las relaciones de convivencia, tanto con sus compañeros como con el profesorado y demás miembros de la comunidad educativa, sin que se produzcan situaciones graves de violencia, intolerancia, etc.
c) Sin embargo una minoría de alumnos, presenta:
- Bajo nivel lingüístico, lo que dificulta gravemente los procesos de aprendizaje al carecer de una de las herramientas básicas del pensamiento.
- Carencia de hábitos de estudio adecuados y, en muchos casos, falta de interés por el aprendizaje.
- Escasa afición por la lectura y de interés por las manifestaciones culturales en general.
- Falta de interés en el cuidado de los elementos materiales del Centro escolar.
- Actitudes irrespetuosas, formas inadecuadas de comportamiento y lenguaje, escaso cumplimiento de las normas establecidas por la comunidad escolar, etc.
En último lugar hay que reseñar una significativa población inmigrante, en continuo crecimiento este curso escolar, de los cuales un número importante tiene un escaso conocimiento de castellano, por haber llegado recientemente al país.

Concreción de Planes, Programas y Proyectos:
En la actualidad nuestro centro participa en los siguientes Planes, Programas y Proyectos:
- Plan de Apertura del Centro, a través del cual se ofrece a las familias una mejor oferta de servicios

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

complementarios, concretamente comedor escolar y actividades extraescolares. Aunque el servicio de comedor escolar pertenece al C.E.Pr San José de Calasanz, el alumnado de nuestro centro tiene reservado un porcentaje de plazas y es gestionado por la Dirección de dicho Centro. El servicio de actividades extraescolares pertenece a nuestro centro y es quien lo coordina y gestiona. Tiene carácter permanente.

- TDE (Plan de Actuación Digital). Código escuela 4.0, en el que se plasma el desarrollo del proceso de transformación digital TDE de los centros en los ámbitos de Organización y Gestión, Información y Comunicación y los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje. Tiene carácter permanente. Establece medidas para el impulso de la competencia digital en el ámbito educativo, dando continuidad al proceso de transformación iniciado en cursos anteriores para convertir los centros en organizaciones digitalmente competentes.

- Plan de Igualdad entre hombres y mujeres en la educación. PACTO DE ESTADO CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO, pretende sensibilizar a nuestro alumnado sobre un tema de suma importancia en la actualidad y pretende desarrollar actuaciones orientadas a erradicar las actividades relacionadas con la violencia de género. Tiene carácter permanente.

- Plan de Salud Laboral y P.R.L, que se viene desarrollando desde hace varios cursos, coordinado por la Directora del Centro y tiene carácter permanente.

- Plan de Compensación Educativa, en el que se engloban las actuaciones para atender a alumnos con desfase curricular y/o problemas de conflictividad escolar que dificultan seriamente el aprendizaje.

- Proyecto Escuela: Espacio de Paz, concebido como una serie de actuaciones, durante el curso a fin de que el alumnado adquiera valores fundamentales tales como la interrelación, la solidaridad, la cooperación y el respeto a los derechos y libertades de los demás, así como a la pluralidad cultural y lingüística.

- Proyecto Lector y Plan de Uso de la Biblioteca Escolar, que pretende acercar al alumnado la biblioteca, como entorno de conocimiento y esparcimiento. El Departamento de Matemáticas se adhiere y participa activamente en la consecución de los objetivos del Plan de Fomento de la Lectura (PFL) del IES Manuel Alcántara para este curso. Nuestra participación en las distintas actividades contempladas en dicho Plan se llevará a cabo conforme a las directrices y acciones específicas acordadas con la Dirección del Centro, la Coordinación del PFL y los demás Departamentos Didácticos. De acuerdo con el Plan de lectura aprobado en el centro el año pasado se establece media hora de lectura diaria que se realizará en una hora de la jornada lectiva que irá rotando semana a semana, iniciándose el 6 de Octubre con media hora de lectura a primera hora de la mañana. La siguiente semana la lectura se realiza a segunda hora, y así sucesivamente hasta la sexta semana que se realizaría la lectura a sexta hora, volviendo a empezar la lectura a primera hora en la séptima semana.
Además de los MOMENTOS DE LA LECTURA, se priorizará en cada semana un aspecto:
1a semana: LECTURA EN VOZ ALTA POR PARTE DEL ALUMNADO
2a semana: AMPLIACIÓN DE VOCABULARIO
3a semana: COMPRENSIÓN LECTORA
4a semana: DEBATES/LLUVIA DE IDEAS
5a semana: EXPRESIÓN ORAL
6a semana: EXPRESIÓN ESCRITA

- Programa Más Equidad INNOVACIÓN, que permite desarrollar un conjunto de actuaciones dirigidas a potenciar la cultura inclusiva de los centros docentes y a mejorar el grado de adquisición de competencias a través de la mejora de los recursos en el aula y/o de la realización de experiencias innovadoras, activas y experimentales que promuevan el saber hacer del alumnado, partiendo de sus conocimientos y fomentando actitudes como la autonomía, la responsabilidad, el respeto y el trabajo en equipo, bajo los principios de la atención a la diversidad y la igualdad de género. El Programa Más Equidad se desarrollará a través de Proyectos en tres líneas de actuación. Una de estas líneas de actuación es Más Equidad INNOVACIÓN con medidas innovadoras específicas que contribuyan al éxito educativo y a la prevención del absentismo y del abandono escolar.

- Programa de hábitos de vida saludable. El Programa de Hábitos de Vida Saludable tiene como objetivo desarrollar competencias en materia de promoción de la salud que faciliten la elección y adopción de estilos de vida saludables. Se trata de contribuir al desarrollo integral del alumnado a través de la salud y el bienestar para mejorar la salud individual y comunitaria.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

- Programas culturales. Los Programas Culturales forman parte de una estrategia que busca facilitar el acceso del alumnado a los bienes culturales, así como fomentar su participación activa, creativa y crítica en el entorno cultural. Los centros educativos desarrollan proyectos interdisciplinarios y vivenciales, situando la cultura como un elemento esencial para la construcción de identidades, la cohesión social y el aprendizaje significativo.

- STEAM 4.0. (Incluido en TDE), que pretende fomentar la vocación científica y tecnológica del alumnado mediante trabajos y proyectos en equipo. Establece medidas para impulsar el desarrollo de la competencia digital del alumnado y del profesorado a través del desarrollo del pensamiento computacional, la programación, la robótica y el buen uso de la inteligencia artificial.

- Programa AulaDjaque. Es un programa con la finalidad de dar a conocer los beneficios de la práctica y enseñanza del ajedrez en el ámbito educativo. Para participar en el programa no se necesita saber nada del juego previamente, ni siquiera las reglas básicas, dado que el núcleo del programa está concebido para la formación progresiva que acompañará al docente en su proceso de aprendizaje de esta disciplina.

- Plan de cooperación territorial de refuerzo de la competencia matemática. El Plan de Cooperación Territorial (PCT) de refuerzo de la competencia matemática es una iniciativa interterritorial promovida por el Ministerio de Educación y Formación Profesional de España para mejorar el rendimiento del alumnado de Primaria, ESO y Ciclos Formativos de Grado Básico en matemáticas, especialmente en los centros con mayores necesidades. Busca reducir la brecha de género, formar a docentes en metodologías de aprendizaje competencial y asesorar a los centros en el diseño de sus propios planes de mejora matemática.
El departamento de Matemáticas se adhiere y participa activamente en el Plan de Impulso al Razonamiento Matemático, que tiene como objetivo potenciar la competencia matemática del alumnado a través de actividades contextualizadas, interdisciplinares y adaptadas a los distintos niveles educativos. Para su implementación se seguirá la planificación establecida por el ETCP del centro, en la que participan diferentes departamentos didácticos dedicando una hora y media semanal al desarrollo de tareas relacionadas con el razonamiento matemático, en tres días distintos con una duración de 30 minutos en cada uno.
La distribución horaria es la siguiente:
- Departamento de Matemáticas (1º, 2º, 3º y 4º ESO): 1 hora semanal.
- Departamento de Biología y Geología (1º ESO): 1/2 hora semanal.
- Departamento de Tecnología (2º ESO): 1/2 hora semanal.
- Departamento de Física y Química (3º ESO): 1/2 hora semanal.
- Departamentos de Economía, Física y Química o Biología y Geología (4º ESO, según la optativa cursada): 1/2 hora semanal.

- Programa de Atención Socioeducativa ZTS. El Programa de Atención Socioeducativa en Zonas con Necesidades de Transformación Social (ZTS) es una iniciativa en Andalucía que busca mejorar la educación y el bienestar en áreas con desafíos sociales significativos. Este programa proporciona recursos adicionales, como personal docente especializado y orientadores, para atender de manera personalizada a estudiantes y sus familias. Además, fomenta la mediación entre la comunidad educativa y la intervención directa para garantizar una educación inclusiva y de calidad.

- Prácticum Ciencia de la Educación y Psicología. Con el objeto de que el alumnado universitario de las titulaciones vinculadas con la docencia, adquieran las competencias profesionales necesarias para obtener la titulación correspondiente, y en aras de colaborar con la formación inicial del futuro profesorado y ajustarla a las necesidades de cualificación requeridas por el Sistema Educativo Andaluz, la Administración educativa asume la tarea de establecer un marco de actuación que permita al futuro profesorado realizar una fase de prácticas en la que desarrolle y adquiera parte de las competencias profesionales que le sean necesarias para el ejercicio de la docencia, facilitando una red de centros para su realización, así como su tutela por parte de personal docente experimentado.

- Proyecto de Orientación Profesional y de Formación para la Inserción Laboral, que se desarrolla en el Centro desde su creación, y cuyos responsables son el Departamento de Orientación.

- Programa de bienestar y protección de la infancia y la adolescencia/convivencia escolar, para responder a las

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

necesidades de los centros educativos relacionadas con las actuaciones a realizar, para garantizar los derechos de la infancia y la adolescencia, la convivencia pacífica y el bienestar. El Programa de Bienestar Emocional implica promover la salud física y mental, desarrollar las competencias sociales y emocionales, crear entornos que fomenten las relaciones positivas, la resolución pacífica de conflictos, la colaboración, el aprendizaje y el desarrollo personal. Reforzar la capacidad del alumnado, del profesorado y de la comunidad educativa para tomar decisiones saludables es fundamental para el desarrollo de entornos escolares libres de violencia.

- Programa Más Deporte, mediante el cual se pretende dar respuesta a necesidades del alumnado para aumentar la práctica deportiva y mejorar la conciliación de la vida familiar y laboral. Viene, en suma, a reforzar las actividades deportivas de los centros docentes en los niveles locales, comarcales, provinciales y autonómico, en colaboración con Ayuntamientos y Diputaciones Provinciales, así como con otras entidades colaboradoras y con la Consejería de Salud y Consumo y la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte. A través del Programa, la práctica del deporte también debe integrar la actividad lúdica mediante juegos recreativos y populares que desarrollen el contacto del alumnado con el entorno, así como con sus compañeros para maximizar el trato personal y minimizar el uso negativo que se pueda hacer de las Nuevas Tecnologías. En nuestro centro se han solicitado dos grupos: Aerobic y Otro deporte.

- Programa formativo FP Dual en colaboración con empresas, con el fin de:
I) Apoyar y reforzar la colaboración de las empresas, principalmente con PYMES y micro pymes, así como consorcios y asociaciones sectoriales con los centros docentes en el desarrollo de proyectos de Formación Profesional dual.
II) Diseñar, junto con las empresas participantes en el proyecto, programas formativos adaptados a la realidad de los sectores productivos y en armonía con los procesos de enseñanza y aprendizaje que permitan al alumnado participante la adquisición de todas las competencias profesionales inherentes al ciclo formativo o al curso de especialización en el que se encuentra matriculado.
III) Involucrar a los sectores productivos en proyectos de Formación Profesional dual mediante la puesta en marcha de medidas de apoyo en la elaboración, gestión y evaluación de los mismos.
IV) Dinamizar la participación de las personas responsables laborables en el desarrollo de proyectos de Formación Profesional dual junto con el centro educativo.
V) Propiciar la transferencia e intercambio de conocimiento entre los centros docentes y los sectores productivos dentro del marco de los proyectos de Formación Profesional dual.
VI) Provocar sinergias entre el sector productivo y el sistema educativo de Formación Profesional dentro del marco de los proyectos de Formación Profesional dual.

- Programa de Intercambio Escolar con el colegio Jeanne D`Arc de Maen Roch en Bretaña (Francia), mediante este intercambio lingüístico pretendemos reforzar el aprendizaje del francés de nuestro alumnado, el desarrollo de su dimensión sociocultural y los valores de la ciudadanía común europea. En España el alumnado francés asiste a clase y visita diversos puntos geográficos de interés cultural.

- Programa de Gestión de la Convivencia EDUCALCÁNTARA, plataforma digital de gestión de incidencias de conductas contrarias o gravemente perjudiciales para la convivencia. Este soporte permite una gran implicación de los padres y madres en la educación de sus hijos, así como la autorregulación del comportamiento por parte del alumno/a.

Características de la materia y su relación con el plan de centro:
El desarrollo del ámbito científico-tecnológico se integra de manera coherente con el Proyecto Educativo de nuestro centro. A través de programas y planes específicos, como el Plan de Apertura del Centro, se busca ofrecer un entorno educativo inclusivo y enriquecedor que beneficia a las familias, facilitando la conciliación de la vida familiar y escolar. Las destrezas desarrolladas en el Ámbito científico-tecnológico, en este contexto, pueden ser aplicadas en actividades extraescolares que refuercen el aprendizaje práctico.
El Proyecto de Actuación Digital (PAD) promueve la transformación digital del aprendizaje, permitiendo que las matemáticas, la biología y geología, y la física y química sean enseñadas mediante herramientas tecnológicas que facilitan la comprensión y la interactividad. Así, el alumnado puede trabajar en plataformas digitales que estimulan su curiosidad y creatividad.
Por otro lado, el Plan de Igualdad entre hombres y mujeres en la educación es fundamental para sensibilizar al alumnado sobre la igualdad de género, promoviendo la participación equitativa en todas las áreas del conocimiento, incluido el ámbito científico tecnológico, tradicionalmente percibido como un campo masculino.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

La inclusión es un eje transversal en el Plan de Compensación Educativa, que ofrece recursos y estrategias específicas para atender a aquellos alumnos que enfrentan desafíos en su aprendizaje, permitiendo que todos los estudiantes, independientemente de sus circunstancias, accedan al conocimiento científico.
El Proyecto Escuela: Espacio de Paz y el Programa Más Equidad INNOVACIÓN fomentan valores como la cooperación y el respeto, aspectos que también son esenciales en el aprendizaje de las ciencias, donde el trabajo en equipo puede potenciar la resolución de problemas y el intercambio de ideas.
El programa educativo Aula de Jaque, tiene como objetivo principal fomentar el pensamiento lógico, la creatividad y la toma de decisiones a través del ajedrez. Este programa encuentra una conexión natural con la materia de Matemáticas, ya que ambos comparten una misma base: el desarrollo del razonamiento abstracto, la resolución de problemas y la capacidad de analizar situaciones desde distintas perspectivas. El tablero de ajedrez se convierte en un laboratorio de ideas donde se aplican conceptos matemáticos como la geometría (coordenadas, simetrías, patrones), la aritmética (conteo, secuencias, cálculo de movimientos) o la estadística (probabilidades y análisis de estrategias). Además, la práctica del ajedrez potencia habilidades transversales fundamentales para el aprendizaje matemático, como la atención sostenida, la planificación, la memoria operativa y el pensamiento crítico.
En conclusión, la enseñanza del ámbito científico tecnológico se entrelaza con múltiples iniciativas y programas que favorecen un aprendizaje inclusivo, significativo y orientado a la vida real, en consonancia con los objetivos generales de nuestro centro.

Contenidos transversales:
Como se recoge en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, que establece los principios pedagógicos que han de regir la práctica educativa, los contenidos de carácter transversal deben estar presentes en las prácticas educativas de todas las materias y ámbitos de conocimiento. Estos contenidos abarcan aspectos esenciales como la lectura, las tecnologías de la información y la comunicación, el desarrollo sostenible, la inteligencia emocional, el patrimonio cultural y natural, el emprendimiento y la reflexión crítica. Todos ellos contribuyen al desarrollo integral del alumnado, favoreciendo su crecimiento personal, social y académico.
Desde el Ámbito Científico-Tecnológico, que integra los contenidos de Matemáticas, Biología y Geología y Física y Química, se trabajarán de forma coordinada estos contenidos transversales a través de las distintas unidades de programación y situaciones de aprendizaje, promoviendo la adquisición de competencias clave mediante la aplicación práctica de los conocimientos científicos y tecnológicos.
1- La lectura: La comprensión lectora es una herramienta fundamental en el aprendizaje científico y tecnológico. La interpretación de enunciados, textos científicos, gráficos, tablas y resultados experimentales requiere una lectura atenta y reflexiva. Además, el análisis de artículos de divulgación, informes científicos o documentos técnicos fomenta el pensamiento crítico y la capacidad de argumentación. Todo ello se enmarca en el Plan de Lectura del centro, contribuyendo al desarrollo de la competencia comunicativa y científica del alumnado.
2- Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): En el ámbito científico-tecnológico, las TIC son un recurso indispensable para la observación, experimentación, modelización y análisis de fenómenos naturales. El uso de simuladores de laboratorio, hojas de cálculo, sensores digitales, plataformas virtuales y software de análisis de datos permite a los estudiantes visualizar procesos complejos, realizar experimentos virtuales y representar gráficamente sus resultados. Además, el trabajo con bases de datos reales, recursos educativos en línea y herramientas colaborativas potencia la competencia digital del alumnado, fomentando un uso ético, seguro y responsable de la tecnología, en consonancia con las normas de propiedad intelectual y licencias Creative Commons.
3- Desarrollo sostenible y medio ambiente. Este ámbito resulta especialmente adecuado para trabajar los valores del desarrollo sostenible. A través del estudio de ecosistemas, la gestión de los recursos naturales, el análisis de la contaminación o el uso responsable de la energía, el alumnado comprende la interdependencia entre la actividad humana y el medio ambiente. Las Matemáticas, la Física, la Química y la Biología proporcionan herramientas para cuantificar y modelizar fenómenos ambientales, analizar datos sobre cambio climático, consumo energético o biodiversidad, y reflexionar sobre la importancia de adoptar hábitos sostenibles en su vida cotidiana.
4. Inteligencia emocional. En el trabajo científico y tecnológico, la inteligencia emocional se desarrolla mediante la colaboración en proyectos experimentales, el trabajo en equipo y la gestión de la frustración ante los errores o resultados imprevistos. Se promueve la empatía, la comunicación asertiva y la resiliencia, entendiendo el error como una oportunidad de aprendizaje y fomentando una actitud positiva ante el proceso de investigación y descubrimiento.
5. Patrimonio cultural y natural. El estudio del patrimonio natural y cultural andaluz ofrece una vía de conexión entre la ciencia y la identidad local. El análisis de los recursos geológicos, la biodiversidad de los ecosistemas andaluces o la aplicación de los conocimientos científicos a la conservación del medio natural permite al alumnado valorar su entorno. Asimismo, la observación de los avances tecnológicos y científicos históricos ¿desde la arquitectura nazarí

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

hasta los sistemas hidráulicos romanos o los descubrimientos mineros¿ contribuye a comprender la evolución del conocimiento científico y su impacto en la sociedad.
6- Emprendimiento. El espíritu emprendedor se fomenta mediante el desarrollo de proyectos de investigación, la resolución de problemas reales y la aplicación del método científico a contextos prácticos. La planificación de experimentos, el control de variables, el análisis de resultados y la presentación de conclusiones fortalecen competencias como la toma de decisiones, la organización del trabajo, la creatividad y la responsabilidad. Además, la integración de contenidos matemáticos y tecnológicos permite analizar la viabilidad de proyectos relacionados con la sostenibilidad, la energía o la salud, fomentando una actitud innovadora y comprometida.
7. Reflexión y responsabilidad. El trabajo científico implica una reflexión constante sobre los procedimientos, los resultados y su repercusión ética. Se promueve en el alumnado una actitud responsable ante el uso de los recursos, el tratamiento de datos experimentales y la difusión de información. La verificación de resultados, la justificación razonada de conclusiones y el respeto a las normas de seguridad en el laboratorio desarrollan la autonomía y el compromiso ético con la ciencia y la sociedad.
8. Desarrollo del pensamiento crítico. El pensamiento crítico es una competencia esencial del ámbito científico-tecnológico. El alumnado aprende a formular hipótesis, contrastar evidencias, analizar datos y evaluar argumentos basándose en la observación y la experimentación. Este enfoque fomenta la capacidad para discernir entre información veraz y pseudociencia, desarrollar una postura razonada ante los problemas sociales y ambientales, y participar de manera activa, responsable e informada en la sociedad del conocimiento.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».
Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Justificación Legal:
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La organización del departamento de coordinación didáctica en el Ámbito Científico-Tecnológico está compartida por los departamentos de Física y Química, así como por el departamento de Biología y Geología. Siendo los profesores que imparten dicho Ámbito respectivamente, D. José Miguel Pérez y Dª Victoria Cura Gómez.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

CONTRIBUCIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO A LAS COMPETENCIAS CLAVE Y A LOS OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

El Ámbito Científico-Tecnológico del Programa de Diversificación Curricular desempeña un papel esencial en el desarrollo de las competencias clave recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la Educación Secundaria Obligatoria, y en la consecución de los objetivos generales de la etapa, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y en la Orden de 30 de mayo de 2023.

Las competencias específicas del ámbito se relacionan directamente con los descriptores operativos del Perfil de salida (Anexo II de la Orden) y, a su vez, estos se vinculan con los objetivos generales de la ESO (Anexo VI), garantizando una formación integral del alumnado basada en la comprensión del mundo natural, el pensamiento lógico y la capacidad de aplicar el conocimiento científico y tecnológico a situaciones reales.

A continuación, se expone de forma sintética cómo el Ámbito Científico-Tecnológico contribuye al desarrollo de cada una de las competencias clave y, por consiguiente, a los objetivos generales de la Educación Secundaria Obligatoria:

1. Competencia en comunicación lingüística (CCL)

El ámbito promueve la comunicación oral y escrita a través de la explicación de fenómenos, la interpretación de textos científicos, la elaboración de informes de laboratorio y la argumentación de resultados experimentales. El alumnado aprende a emplear un lenguaje riguroso, preciso y coherente, tanto en el ámbito científico como en el matemático, desarrollando la capacidad de comprender, expresar y debatir ideas complejas. Además, el trabajo con textos divulgativos y técnicos fomenta la comprensión lectora y la competencia comunicativa en contextos científicos reales.

2. Competencia plurilingüe (CP)

El lenguaje científico y tecnológico tiene una dimensión universal, que con frecuencia se apoya en el uso de términos y símbolos de origen internacional, especialmente en inglés. El alumnado se familiariza con vocabulario técnico propio de la Biología, la Física, la Química o la Tecnología, lo que contribuye a ampliar su competencia lingüística en contextos plurilingües. Además, la lectura de fuentes científicas en otras lenguas y el uso de herramientas digitales con interfaces multilingües permiten reforzar esta competencia de manera transversal.

3. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)

Esta es la competencia nuclear del ámbito, ya que integra los saberes y destrezas de las Matemáticas, la Biología, la Geología y la Física y Química. El alumnado desarrolla pensamiento lógico, analítico y crítico, aplica el método científico en la resolución de problemas reales y comprende la interrelación entre los distintos campos del conocimiento científico. A través de la observación, la experimentación, la modelización y el análisis de datos, los estudiantes adquieren herramientas para interpretar fenómenos naturales, diseñar experimentos y aplicar soluciones tecnológicas, contribuyendo a su alfabetización científica y a su capacidad para participar activamente en una sociedad basada en el conocimiento.

4. Competencia digital (CD)

El ámbito incorpora de forma sistemática las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de aprendizaje. El alumnado utiliza simuladores, hojas de cálculo, plataformas virtuales, sensores digitales y programas de análisis de datos para representar fenómenos, realizar cálculos, procesar información y elaborar conclusiones. Además, aprende a buscar, seleccionar y evaluar información científica en entornos digitales, desarrollando una actitud crítica y responsable respecto al uso de las tecnologías, la seguridad en línea y el respeto a la propiedad intelectual.

5. Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

El trabajo en el Ámbito Científico-Tecnológico fomenta la autonomía, la perseverancia y la gestión del aprendizaje a través del método científico y la resolución de problemas. Las actividades experimentales y los proyectos cooperativos permiten al alumnado aprender de sus errores, reflexionar sobre su proceso de aprendizaje y desarrollar estrategias para mejorar su desempeño. Asimismo, el trabajo en equipo, la planificación de tareas y la comunicación de resultados favorecen el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y colaborativas, esenciales para su crecimiento personal y social.

6. Competencia ciudadana (CC)

El conocimiento científico dota al alumnado de herramientas para comprender los retos globales y locales, como el cambio climático, la salud, el consumo responsable o la gestión de los recursos naturales. Mediante la interpretación de datos, la valoración de evidencias y la argumentación fundamentada, los estudiantes aprenden a tomar

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

decisiones responsables y éticas, basadas en el pensamiento crítico. Así, el ámbito contribuye a formar ciudadanos informados, comprometidos con la sostenibilidad y la justicia social, capaces de participar activamente en la vida democrática.

7. Competencia emprendedora (CE)

El ámbito fomenta la creatividad, la iniciativa y la capacidad para planificar y ejecutar proyectos. A través del diseño experimental, la resolución de problemas prácticos y el análisis de situaciones reales, el alumnado desarrolla competencias de organización, gestión del riesgo y toma de decisiones. La integración de los saberes científicos y matemáticos favorece el pensamiento innovador y la búsqueda de soluciones viables a problemas de la vida cotidiana o del entorno, cultivando una mentalidad emprendedora, responsable y sostenible.

8. Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

El ámbito científico-tecnológico permite reconocer la dimensión cultural del conocimiento científico. El estudio de los avances históricos de la ciencia, la observación del patrimonio natural y geológico andaluz, o el análisis de la relación entre la ciencia, el arte y la tecnología, favorecen la comprensión del papel del ser humano como parte activa de la cultura y del entorno natural. Además, la apreciación de la belleza en los patrones naturales, las simetrías, las estructuras moleculares o las proporciones matemáticas fomenta la sensibilidad estética y el respeto por el patrimonio científico y ambiental.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

El Departamento de Matemáticas seguirá las indicaciones recogidas en el Plan de Actuación para el trabajo de la lectura en nuestro centro, y la temporalización especificada en el Anexo I del mismo, siguiendo el sistema rotativo propuesto. Las lecturas trabajadas junto con las actividades asociadas correspondientes serán seleccionados por el profesorado teniendo en cuenta la idoneidad de los mismas por su relación con las unidades de programación que se estén trabajando en cada momento, pudiendo utilizar las lecturas propuestas por cursos para tal fin ubicadas en la carpeta Drive del Departamento de Matemáticas u otras que considere más oportunas.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

En relación con este principio y cumpliendo las Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional sobre las Medidas para el Fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas, el Departamento de Matemáticas seguirá las directrices planificadas por el ETCP de nuestro centro.

Este plan busca integrar el pensamiento lógico y la capacidad de razonamiento en distintas áreas del currículo, favoreciendo un aprendizaje más significativo, contextualizado y transversal. La finalidad principal es que el alumnado aprenda a razonar, argumentar y aplicar estrategias matemáticas en situaciones diversas, tanto dentro como fuera del ámbito específico de las Matemáticas, mejorando su competencia matemática y fomentando una actitud positiva hacia la resolución de problemas. Para ello, se promueve la colaboración entre varios departamentos didácticos, que incorporan actividades y dinámicas relacionadas con el razonamiento matemático dentro de su programación. Para su implementación, se establece una planificación semanal en la que se concreta la participación de distintos departamentos didácticos, con una dedicación horaria específica según el nivel educativo. Esta distribución permite una coordinación interdisciplinar que refuerza el aprendizaje competencial, fomentando la reflexión, la argumentación y el uso del pensamiento lógico-matemático en distintas materias. Además, el plan contribuye al desarrollo de la competencia STEM y al logro de un aprendizaje más integral y conectado con la realidad.

Para ello, se tendrán en cuenta las siguientes orientaciones didácticas y metodológicas:

a) Cada vez que se afronte el aprendizaje de un nuevo tipo de problemas se seguirá la siguiente secuencia:

- planteamiento oral del mismo,
- abordaje manipulativo que ayude a comprender nuevos conceptos y activen la predisposición y motivación para el aprendizaje,
- actividades de representación gráfica que reduzcan el nivel de abstracción,
- trabajo simbólico y algorítmico.

b) Se prestará especial atención a la comprensión de los enunciados, dedicando el tiempo que sea necesario para leer, aclarar conceptos, fragmentar las partes del enunciado, y diferenciar las preguntas de los mismos, con el objetivo de saber identificar y diferenciar la información relevante y qué operaciones son necesarias realizar.

c) Se trabajarán textos matemáticos de distinta naturaleza (tablas de datos y gráficas, etiquetas, tickets de compras, presupuestos, facturas, recetas de cocina, croquis, mapas y escalas, cronogramas, líneas históricas de tiempo, otros textos discontinuos, etc.) que faciliten el tratamiento transversal de otras áreas o materias, compatibles con el abordaje del tiempo diario dedicado a la lectura planificada.

d) Los problemas planteados partirán de situaciones significativas para el alumnado, lo que facilitará su comprensión y ayudará a identificar los conceptos y las herramientas matemáticas necesarias para su resolución.

e) Se pondrá el acento en la comprensión, por encima del mero uso de algoritmos. Son prioritarios el razonamiento, el pensamiento lógico, la aproximación crítica y analítica a los problemas, la perseverancia y la capacidad para buscar ideas y herramientas matemáticas adecuadas.

f) Se trabajará también el cálculo mental de forma planificada, sistemática y progresiva, siendo necesario para poder liberar recursos cognitivos y destinarlos a la comprensión y al adecuado planteamiento de problemas, retos o tareas más complejas.

g) El proceso de resolución de retos y problemas se realizará siguiendo los siguientes pasos heurísticos:

1º. Planteamiento del problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento. Ejemplos de situaciones. Debate sobre la necesidad del planteamiento. Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos. La conexión entre las Matemáticas y otras materias o ámbitos no debe limitarse a conceptos, sino ampliarse a procedimientos y actitudes, de forma que los saberes básicos puedan ser transferidos y aplicados en diferentes contextos.

2º. Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

3º. Análisis de la información necesaria, la disponible y la que deba completarse. Análisis de las fuentes de información para el problema. Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.
4º. Obtención de soluciones matemáticas al problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias. Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución. Estrategias de razonamiento utilizadas.
5º. Resolución: resultados obtenidos, representación de los mismos. Comprobar la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión. Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia
sobre los propios progresos.
6º. Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.
La planificación elaborada por el ETCP contempla que la materia de Matemáticas sea una de las implicadas en el desarrollo de las medidas en 1º, 2º, 3º y 4º de ESO, concretándose el tiempo de 60 minutos de dedicación semanal dentro de las horas lectivas . Aunque, como es obvio, no se limitará a dicho horario, ya que el razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas es inherente a nuestra materia, por lo que se trabaja de manera continuada en las horas lectivas de todos los cursos. Igualmente, el razonamiento matemático será fomentado en 1º y 2º de Bachillerato, tanto en Matemáticas como en Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales, en el propio desarrollo curricular de estas materias.
Los problemas trabajados serán seleccionados por el profesorado teniendo en cuenta la idoneidad de los mismos por su relación con las unidades de programación que se estén trabajando en cada momento.
En 1º y 2º de ESO, se incluirán problemas de formato similar a las pruebas de diagnóstico para familiarizar al alumnado con este tipo de pruebas y potenciar su nivel competencial. Además, en 2º de ESO se trabajarán problemas con contenidos referentes al sentido espacial (como cálculo de áreas y perímetros) para refrescar y consolidar los conocimientos adquiridos en cursos anteriores.
Se podrán utilizar los recursos educativos abiertos proporcionados por la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional en el Anexo de las Instrucciones dadas por la Administración educativa:
https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/rea/
https://edea.juntadeandalucia.es/utilidadesbr/banco?from_gateway=true
https://intef.es/recursos-educativos/matesgg/
https://intef.es/recursos-educativos/
Así como otros recursos alojados en el Drive del Departamento de Matemáticas:
https://drive.google.com/drive/folders/1YHN4tuVj3sZj5BbEKjxqLHuuYqckhWT?usp=drive_link

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».
Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, EN CONSONANCIA CON LAS ORIENTACIONES METODOLÓGICAS ESTABLECIDAS

La evaluación se llevará a cabo preferentemente a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno/a, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de la materia. Los criterios de evaluación serán medibles, mediante mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como mediante indicadores que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. En estos casos los indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se ajustarán a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (5), bien (6), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes INSTRUMENTOS tales como: -Cuaderno de clase del alumno/a. -Observación diaria del alumnado(trabajo en aula y casa, participación, etc.). -Pruebas escritas y orales. -Formularios (test, preguntas, mapas mudos, etc.). -Actividades digitales (Classroom, liveworksheet, etc.). -Exposiciones orales.-Presentaciones e Infografías. -Escalas de observación(Laboratorio, etc.). -Informe experimental. -Trabajo de investigación. -Vídeo, Blog, Páginas webs, etc. -Rúbricas o portfolios, entre las más significativas.

Criterios de calificación de la materia: La calificación de cada trimestre será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. Y la calificación del curso será la media aritmética de todos los criterios de evaluación abordados durante el mismo. Se considerarán desarrollados los criterios de evaluación en mayor o menor medida, y será ese grado de desempeño lo que determinará la calificación del alumnado, independientemente del instrumento utilizado para evaluarlo. La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado.

La evaluación no debe centrarse únicamente en el aprendizaje, sino también en el proceso de enseñanza. Tal y como se establece en el apartado séptimo del artículo 11 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el profesorado debe evaluar su propia práctica docente. Para llevar a cabo dicho proceso, vamos a valernos de indicadores para la evaluación de la enseñanza ya que la calificación estará relacionada con el grado de adquisición de las competencias del alumno/a a través de todas las actividades que lleve a cabo.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

* Véase el ANEXO EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE en el fichero adjunto.

Documento adjunto: ANEXO EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOC

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Ámbito Científico-Tecnológico

1. Evaluación inicial:

Siguiendo la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (artículo 12), para la realización de la evaluación inicial se utilizarán diversas herramientas, siendo la observación la principal, y en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.

Los instrumentos de evaluación que se utilizarán durante la evaluación inicial serán, entre otros:
- Análisis del historial académico del alumno/a (expediente electrónico, documentos e informes de evaluación) y de la información proporcionada por el departamento de orientación educativa.
- Coordinación, a ser posible, con el profesorado del nivel anterior.
- Observación sistemática del alumnado durante las semanas iniciales: revisión de ejercicios, cuaderno de clase, participación e intervenciones orales, salidas a la pizarra, etc.
- Pruebas escritas, a criterio del profesorado.

Con la información cualitativa obtenida de las observaciones y pruebas realizadas durante las primeras semanas del curso, el profesorado cumplimentará un documento proporcionado por la Jefatura de estudios, referido al grado de desarrollo de las competencias específicas del grupo, a las dificultades encontradas y a la detección de talentos o de necesidades individuales de aprendizaje. Este documento incluirá las propuestas para adaptar el proceso educativo a las características de nuestro alumnado, siendo conscientes de sus dificultades y de sus habilidades y dándoles la respuesta educativa más adecuada.

Al inicio de curso, el grupo de alumnado de 3º de ESO que empezó cursando el programa de diversificación curricular estaba compuesto por 10 alumnos/as provenientes de los cursos de 3º de ESO B y C, de entre 14 y 16 años.
El grupo presenta diversidad en los conocimientos de base y ritmos de aprendizaje, aunque en conjunto y tras la evaluación inicial el resultado del alumnado ha sido muy bajo en las tres materias incluidas en este ámbito. Se trata de un grupo de alumnos con comportamiento correcto, bajo nivel académico , pero en grupo reducido trabajan muy bien. Además, se ha podido constatar la necesidad de mayor esfuerzo personal y compromiso de estudio en casa de forma general, y la falta habitual de asistencia en el caso particular de una alumna.
Después de la evaluación inicial, se han incorporado al programa de diversificación curricular 1 alumna configurándose el grupo con un total de 11 estudiantes. Las características de este grupo que se ha incorporado después son similares a las de sus compañeros. Las principales dificultades encontradas son:
- Dificultades de comprensión lectora en los enunciados de problemas.
- Dificultad en la verbalización o explicación de los procesos.
- Bajo nivel en destrezas básicas de cálculo.
- Falta de hábitos de memorización.
- Faltas de ortografía, especialmente olvido de las tildes.

Para abordar estas dificultades se establecerán las siguientes estrategias:

1. Creación de aulas virtuales (Classroom): Se propone la creación de aulas virtuales (clase de Classroom) donde se compartan recursos educativos, como vídeos, tutoriales, fichas y actividades autocorregibles. Estos materiales estarán diseñados para ofrecer apoyo adicional y permitir que el alumnado refuerce sus conocimientos a su propio ritmo.

2. Repaso de saberes mínimos: Es fundamental realizar un repaso de aquellos saberes básicos de los cursos anteriores que no han sido asimilados, así como de conocimientos previos necesarios para abordar los nuevos aprendizajes, facilitando así una base más sólida para el progreso académico.

3. Fomento de la Autoestima y la Autonomía: Se implementarán actividades y dinámicas que promuevan la autoestima y la autonomía del alumnado. Se fomentará un ambiente donde se valore el esfuerzo y se celebren los logros, por pequeños que sean, ayudando a los estudiantes a desarrollar confianza en sus propias capacidades.

4. Implicación en el Proceso Educativo: Se trabajará para intentar que el alumnado se involucre y comprometa con su propio aprendizaje mediante la incorporación de metodologías activas que estimulen su participación. Se les animará a establecer metas personales y a reflexionar sobre su progreso, fortaleciendo así su compromiso con las tareas académicas.

Estas propuestas están orientadas a crear un entorno de aprendizaje inclusivo y motivador, que atienda las necesidades identificadas y fomente el desarrollo integral del alumnado.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

2. Principios Pedagógicos:

Se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Se fomentará la correcta expresión oral y escrita por lo que se dedicará un tiempo a la lectura y comprensión lectora en la práctica docente, como se recoge en el plan de actuación del Plan Lector. Así mismo se fomentará el Razonamiento matemático a través de la resolución de problemas y retos, siguiendo las pautas establecidas del ETCP.

Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de situaciones de aprendizaje y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

El uso de la TIC para la recopilación y presentación de información, la sostenibilidad, el medioambiente de nuestra comunidad, el agotamiento de los recursos naturales, la educación para la salud y el fomento del espíritu crítico y científico está inmerso de por sí dentro de los contenidos de nuestro ámbito.

La educación emocional, la igualdad de género, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales serán tratados en las distintas situaciones de aprendizaje.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Las situaciones de aprendizaje propuestas han de encuadrarse en el marco normativo, responder a las necesidades del alumnado y adaptarse a las especificidades de nuestra materia. Por ello, deben diseñarse en torno a los centros de interés del alumnado; deben permitir construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde los propios aprendizajes y experiencias del mismo; han de estar bien contextualizadas y compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes; ser flexibles y accesibles (DUA); posibilitar la activación e integración coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes; ser claras, precisas, y adaptables a diferentes tipos de agrupamiento y modalidades de trabajo; deben fomentar aspectos relacionados con los retos del siglo XXI como, por ejemplo, la sostenibilidad o la convivencia democrática; han de estar centradas en las competencias específicas, y deben abordar el conjunto de competencias y saberes básicos definidos para este curso.

En el diseño y realización de actividades y tareas con las nuevas tecnologías se promoverá un comportamiento responsable en línea, lo que incluye el cumplimiento de las normas de propiedad intelectual y de copyright, el conocimiento sobre los tipos de licencias Creative Commons (CC), y el uso adecuado de bancos de imágenes libres de copyright.

Atendiendo a las características del alumnado que cursa el Programa de Diversificación Curricular, las situaciones de aprendizaje y de las actividades incluidas en ellas usarán distintos tipos de metodologías, intentando relacionarlas con los intereses del alumnado para aumentar su motivación e implicarles de manera activa en el desarrollo de su propio aprendizaje. Se usará entre otras la enseñanza expositiva, directiva donde se muestra un procedimiento, se realiza una práctica guiada y, después, una práctica autónoma y no directiva, la indagación científica guiada, la investigación tanto individual y grupal guiada y no guiada según las necesidades del alumnado. Las programación de las situaciones de aprendizaje será lo suficientemente abierta y flexible para dar cabida a la diversidad de alumnado.

Si bien se establecerá una división del horario semanal del Ámbito por materias, cuando los contenidos lo requieran podrán efectuarse planteamientos interdisciplinares. La asignación de un único profesor para todas las materias que conforman el Ámbito, así lo permite.

4. Materiales y recursos:

- Libro 3º Diversificación Ámbito Científico-Tecnológico I de BRUÑO. ISBN 978-8469633014.
- Fotocopias que facilitará la profesora de ejercicios y actividades complementarias.
- Diferentes manuales y libros de texto de Matemáticas y de Biología y Geología. Información escrita y gráfica aportada por la profesora.
- Páginas de contenido científico de periódicos en edición digital.
- Vídeos didácticos, películas y documentales de contenido científico.
- Calculadoras. La incorporación didáctica de la calculadora científica no debe ser ignorada en esta etapa educativa. Es más, el uso adecuado de la calculadora contribuye de manera importante en la resolución de numerosos problemas que se abordarán a lo largo del curso, por lo que se considera su uso indispensable. Sin embargo, evitaremos los excesos que impidan el desarrollo normal de los conocimientos y de las habilidades aritméticas de los alumnos. Esto es, haremos un uso adecuado y crítico de la misma.
- Instrumentos de dibujo: regla, compás, escuadra, cartabón y transportador de ángulos.
- Medios audiovisuales. Para la proyección de videos y otros materiales audiovisuales se utilizarán la PDI y/o los ordenadores de los carros de equipos portátiles según requieran las actividades programadas.
- Material informático. Fomentaremos la utilización de algunos programas informáticos especialmente útiles en

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

matemáticas, así como recursos en Internet, persiguiendo siempre objetivos claros que eviten la dispersión y pérdidas de tiempo innecesarias.
- Uso de aplicaciones y plataformas interactivas: Cliquemat, Intermatia, LiveWorkSheets, WolframAlpha, Geogebra, Kahoot, Thatquiz, Quizizz, entre otras.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y toma como referente principal los criterios de evaluación que, a su vez, están asociados con las competencias específicas.
De este modo, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y tomará como referentes, como se ha enunciado antes, los criterios de evaluación, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
En el ámbito científico se establecen once competencias específicas asociadas a sus respectivos criterios de evaluación (un total de treinta y tres). Todos ellos contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de las competencias específicas asociadas. Por ello, tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo. La calificación del alumnado se obtendrá haciendo la media de las puntuaciones obtenidas en los distintos criterios de evaluación.
Se utilizarán procedimientos de evaluación variados para facilitar la evaluación del alumnado como parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, y como una herramienta esencial para mejorar la calidad educativa.
Los principales instrumentos que vamos a utilizar serán:
- Observación y seguimiento del trabajo diario del alumnado en el aula, mediante registros y listas de cotejo.
- Cuestionarios;
- Formularios;
- Pruebas escritas;
- Cuaderno del alumnado;
- Recursos TAC (Actividades con nuevas tecnologías);
- Exposiciones orales;
- Edición de documentos;
- Realización y presentación de proyectos.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1ª EVALUACIÓN
Para empezar: El método científico
U1.
Biología y Geología: La composición química de los seres vivos. Los organismos unicelulares y pluricelulares.
Matemáticas: Números naturales. Potencias. Divisibilidad.
Física y Química: Estructura de la materia. El átomo
U2.
Biología y Geología: La célula. Los tejidos. Los órganos y sistemas. Las funciones vitales.
Matemáticas: Números enteros.
Física y Química: Configuración electrónica (por capas). Los isótopos y los iones. Tabla periódica.
U3.
Biología y Geología: Salud y enfermedad. Salud mental. Primeros auxilios.
Matemáticas: Sucesiones y progresiones.
Física y Química: Carácter aproximado de la medida. Nomenclatura de compuestos binarios
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE I: El sueño de las drogas... Tu peor pesadilla
Paso 1. Nos organizamos
Paso 2. ¿Qué medidas podéis adaptar?
Tarea 1. ¡Reflexionamos y argumentamos nuestra opinión!
Tarea 2. ¡Buscamos alternativas a las drogas!
Paso 3. Nos valoramos

2ª EVALUACIÓN
U4.
Biología y Geología: Reproducción y desarrollo. Sexo y sexualidad. Enfermedades de transmisión sexual.
Matemáticas: Fracciones. Números decimales. Aproximaciones. Porcentajes.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

Física y Química Propiedades generales y características de la materia.
U5.
Biología y Geología: El sistema nervioso. Receptores sensoriales. El sistema endocrino.
Matemáticas: Expresiones algebraicas. Igualdades y ecuaciones. Sistemas de ecuaciones. Resolución de problemas.
Física y Química: Enlace químico
U6.
Biología y Geología: Aparato digestivo. Aparato respiratorio. Aparato circulatorio. Aparato excretor. Sistema linfático.
Matemáticas: Coordenadas cartesianas. Relación entre magnitudes. Funciones.
Física y Química: Reacciones químicas
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE II: ¡Enchufa tu casa al cuidado del planeta!
Paso 1. Nos organizamos
Paso 2. Somos científicos
Tarea 1. ¡Investigamos! Buscamos información
Tarea 2. ¡Comunicamos! Elaboramos el informe
Tarea 3. Nos valoramos

3ª EVALUACIÓN
U7.
Biología y Geología: El sistema locomotor.
Matemáticas: Funciones lineales y afines.
Física y Química: Movimiento
U8.
Biología y Geología: El relieve. El paisaje. La protección del medioambiente.
Matemáticas: Geometría. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales.
Física y Química: Transformaciones energéticas.
U9.
Biología y Geología: El cambio climático.
Matemáticas: Estadísticas. Probabilidad
Física y Química: Conservación y degradación de la energía
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE III: Por el planeta... Cambia de mentalidad
Paso 1. Nos organizamos
Paso 2. ¿Qué medidas podéis adaptar?
Tarea 1. ¡Planeamos la salida!
Tarea 2. Cambia el clima... ¿Cambiamos también nosotros?
Tarea 3. Nos valoramos

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- El sueño de las drogas... Tu peor pesadilla
- El tablero de la divisibilidad
- ¡Enchufa tu casa al cuidado del planeta!
- Los ecosistemas
- Por el planeta... Cambia de mentalidad
- ¿Todos los insectos son perjudiciales?
- Un día de rebajas
- Y tú, ¿de que patógeno provienes?

7. Actividades complementarias y extraescolares:

- Organización y coordinación por parte de Dª María E. García Navas y José Miguel Pérez Domínguez del Club de Ajedrez durante los recreos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

- Torneo de Ajedrez, con alumnado de todo el centro, organizado por Dª María E. García Navas y José Miguel Pérez Domínguez
- Visita al Centro de Ciencia Principia
- Visita al Parque de las Ciencias
- Aprendiendo a ahorrar
- Actuando por el clima

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Medidas de flexibilización temporal.

8.3. Observaciones:

La programación didáctica ha sido revisada y adaptada al presente curso escolar, atendiendo a las características y necesidades del alumnado. Se hace constar que las únicas Situaciones de Aprendizaje que se desarrollarán serán las elaboradas y seleccionadas por la docente responsable para el presente curso. Las situaciones procedentes de programaciones de cursos anteriores que permanezcan vinculadas en Séneca no serán objeto de implementación. Estas situaciones son:
El sueño de las drogas
Enchufa tu casa al cuidado del planeta
Por la planeta .....cambio de mentalidad

Documento adjunto: Evaluación de la práctica docente.pdf Fecha de subida: 06/11/26

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación
ACT.3.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
ACT.3.2.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
ACT.3.3.Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
ACT.3.4.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
ACT.3.5.Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
ACT.3.6.Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
ACT.3.7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
ACT.3.8.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
ACT.3.9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
ACT.3.10.Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
ACT.3.11.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: ACT.3.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
Criterios de evaluación:
ACT.3.1.1.Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.1.2.Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.3.2.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:
ACT.3.2.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.2.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.3.3.Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
Criterios de evaluación:
ACT.3.3.1.Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.3.2.Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.3.3.Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.3.4.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
Criterios de evaluación:
ACT.3.4.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de Estrés. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.4.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.3.5.Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
Criterios de evaluación:
ACT.3.5.1.Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.5.2.Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y Futuras.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.6.Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Criterios de evaluación:

ACT.3.6.1.Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes Científicas.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.6.2.Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.6.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.6.4.Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.

Criterios de evaluación:

ACT.3.7.1.Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre ellos.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.2.Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.3.Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.4.Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.5.Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.6.Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares)..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.7.Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. .
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.8.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

Criterios de evaluación:

ACT.3.8.1.Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.8.2.Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos..
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

Criterios de evaluación:

ACT.3.9.1.Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.9.2.Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.9.3.Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.9.4.Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.10.Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.

Criterios de evaluación:

ACT.3.10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.10.2. Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las Orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.
Método de calificación: Media aritmética.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

Competencia específica: ACT.3.11.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Criterios de evaluación:
ACT.3.11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. . **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.3.11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).
2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.
2. Cantidad.
1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.
4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.
6. Comprensión del significado de las variaciones porcentuales.
3. Sentido de las operaciones.
1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.
3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.
4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación.
4. Relaciones.
1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.
2. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora.
3. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.
4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.
5. Razonamiento proporcional.
1. Razones y proporciones de comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes, comprensión y utilización en la resolución de problemas.
3. Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas).
B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Estimación y relaciones.
1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
3. Medición.
1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
C. Sentido espacial.
1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.
3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
2. Localización y sistemas de representación. Localización y descripción de relaciones espaciales
1. Localización y sistemas de representación. Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación.
3. Movimientos y transformaciones
1. Movimientos y transformaciones. Análisis de las transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).
D. Sentido algebraico.
1. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.
2. Pensamiento computacional.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.
3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.

F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

G. Las destrezas científicas básicas.
1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.
2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.
4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.
7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.
8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

M. La célula.
1. Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.
2. Reconocimiento de la célula procariota y sus partes.
3. Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.
4. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.

N. Seres vivos.
1. Diferenciación y clasificación de l os reinos monera, protoctista, fungi, vegetal y animal.
2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.
3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).
4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.
5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.

O. Cuerpo Humano.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.
P. Hábitos saludables.
1. Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.
Q. Salud y enfermedad.
1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología.
2. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.
3. Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos, barreras externas (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.
Ñ. Ecología y sostenibilidad.
1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.
3. Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.
4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.
5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.
6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).
7. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.
8. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701246

Fecha Generación: 06/11/2026 12:09:12

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
ACT.3.1						X						X										X	X		X				X	X			
ACT.3.10					X	X	X	X				X		X	X					X	X			X	X				X	X		X		
ACT.3.11		X	X	X			X	X		X	X				X		X							X		X	X	X	X				X
ACT.3.2					X	X				X												X											
ACT.3.3				X	X			X		X								X					X	X		X	X			X		X		
ACT.3.4											X	X														X	X			X				
ACT.3.5				X						X													X		X	X								
ACT.3.6												X	X									X	X	X	X					X				
ACT.3.7					X	X	X			X			X		X					X		X	X	X	X					X		X		
ACT.3.8						X	X		X	X												X	X	X							X			
ACT.3.9	X					X	X					X	X	X			X		X		X				X	X		X				X		

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.