

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO 4º ESO

2025-2026

DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

I.E.S. PÍO DEL RÍO HORTEGA

PORTILLO (VALLADOLID)

INDICE

0.- ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO	1
1.- INTRODUCCIÓN: CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA	1
2.- DISEÑO DE LA EVALUACIÓN INICIAL.	1
3.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y VINCULACIONES CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS: MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES	2
4.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA.....	2
5.- SECUENCIA DE UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN.....	4
6.- PROYECTOS SIGNIFICATIVOS	5
7.- MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR	6
8.- CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO DE LA MATERIA.....	7
9.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	7
10.- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO.....	8
11.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO Y VINCULACIÓN DE SUS ELEMENTOS.....	12
12.- PLAN INDIVIDUAL DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN	21
13.- PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.....	23
ANEXO I. CONTENIDOS DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 3º DE ESO	24
ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE ESO	27
ANEXO III: RÚBRICA PARA EVALUAR LA EXPOSICIÓN ORAL	28
ANEXO IV: RÚBRICA PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO.....	29
ANEXO V: RÚBRICA PARA EVALUAR TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	31
ANEXO VI: RÚBRICA PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	32
ANEXO VII: ESCALA DE VALORACIÓN PARA EVALUAR UN PROYECTO.....	33
ANEXO VIII: ESCALA DE VALORACIÓN PARA EVALUAR LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA....	34

0.- ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO.

El departamento de física y química para el curso 2024-2025 está formado por los siguientes profesores:

D^{ÑA}. SUSANA VICENTE CEJUELA, QUE IMPARTE CLASE A LOS CURSOS/GRUPOS:

- 1 grupo de química de 2º de bachillerato (grupo A)
- 2 grupos de física y química de 4º de ESO (grupos B y C)
- 1 grupo de física y química de 2º de ESO (grupo A)
- 2 grupos de MAE de 4º de ESO (grupos BC y AX)

D. PABLO SALVADOR GONZÁLEZ:

- 1 grupo de física y química de 1º de bachillerato (grupo A2)
- 4 grupos de física y química de 3º de ESO (grupos A, B, C y D)
- Tutor de 3º de ESO (grupo B)

D. ANA DEL BARRIO JUBETE:

- 2 grupos de física y química de 2º de ESO (grupos B y C)
- Tutora de 2º de ESO (grupo B)
- 1 grupo de física y química de 4º de ESO (grupo A)
- 1 Enriquecimiento curricular a un alumno de altas capacidades de 4º ESO (grupo B)

D. FRANCISCO JAVIER ESCOBAR FERNÁNDEZ, QUE IMPARTE CLASE A LOS CURSOS/GRUPOS:

- 1 grupo de física de 2º de bachillerato (grupo A)
- 1 grupo de física y química de 1º de bachillerato (grupo A1)
- 2 grupos de física y química de 2º de ESO (grupos D y E)
- Ejerce además la jefatura de departamento.

1.- INTRODUCCIÓN: CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA.

La conceptualización y características de la materia Física y Química se establecen en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

2.- DISEÑO DE LA EVALUACIÓN INICIAL.

Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación	Número de sesiones	Agente evaluador	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">- Identificar las etapas del método científico.- Relacionar magnitudes y unidades.- Expresar números en notación científica.- Realizar cambios de unidades con factores de conversión-Determinar la constitución de un átomo.-Conocer los tipos de enlace químico.-Nombrar y formular sustancias simples.-Realizar cálculos estequiométricos sencillos.- Interpretar gráficas de movimiento.-Conocer las leyes de Newton.	<i>Prueba escrita</i>	1	<i>Heteroevaluación</i>	Prueba inicial de contenidos impartidos en la asignatura de Física y Química de 3º ESO a lo largo del curso anterior.

3.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y VINCULACIÓN CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS: MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES.

Las competencias específicas de Física y Química son las establecidas en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. El mapa de relaciones competenciales de dicha materia se establece en el anexo IV del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

4.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):

La metodología didáctica será fundamentalmente activa y participativa, favoreciendo el trabajo individual y cooperativo del alumno/a así como el logro de los objetivos y competencias correspondientes.

El aprendizaje competencial persigue el desarrollo del potencial de cada alumno/a, de sus capacidades, preparar al alumnado para que pueda afrontar los retos personales a lo largo de su vida con éxito. Los alumnos no solo han de adquirir unos conocimientos, sino que han de ser capaces de acceder a ellos y aplicarlos en los diferentes contextos de su vida, contextualizarlos, a lo largo del tiempo, para resolver problemas en entornos reales.

El aprendizaje por competencias tiene el propósito de cubrir todos los aspectos de la vida, haciendo que los alumnos/as no solo sean capaces de aprender, sino entre otros, de aprender a aprender, aprender a convivir, aprender a hacer. En definitiva, se persigue que el alumnado sea gradualmente capaz de **aprender de forma autónoma**.

Se sigue lo establecido tanto en los artículos 12 y 13 como lo establecido en el anexo II.A en el *Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León*.

El artículo 12 establece los **principios pedagógicos** para la etapa. Estos se concretan en los principios metodológicos, a los que alude el artículo 13 y que se fijan en el Anexo II.A del currículo.

► Se detallan a continuación los **estilos o principios pedagógicos**:

- 1) Se procurará una enseñanza activa, vivencial y participativa del alumnado.
- 2) Se debe partir de los conocimientos previos del alumnado, así como de su nivel competencial, introduciendo progresivamente los diferentes contenidos y experiencias, procuran de esta manera un aprendizaje constructivista.
- 3) Se atenderá a los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos en función de sus necesidades educativas.
- 4) Se procurará un conocimiento sólido de los contenidos curriculares. Se dará prioridad a la **comprensión** de los contenidos que se trabajan frente a su **aprendizaje mecánico**.
- 5) Se abordarán los contenidos transversales; en particular, se propiciará en el alumnado la observación, análisis, interpretación, investigación, capacidad creativa, la comprensión, el sentido crítico y la educación en valores, la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos adquiridos a diferentes contextos;
- 6) Se utilizarán las TIC y los recursos audiovisuales como herramientas de trabajo y evaluación en el desarrollo de algún contenido.

Además se potenciará:

- a) La necesidad de estimular el desarrollo de capacidades generales y de competencias básicas y específicas por medio del trabajo de la física y la química.
- b) Propiciar oportunidades para poner en práctica los nuevos conocimientos, de modo que el alumno pueda comprobar el **interés** y la **utilidad** de lo aprendido.
- c) Fomentar la **reflexión personal** sobre lo realizado y la elaboración de conclusiones con respecto a lo que se ha aprendido, de modo que el alumno pueda analizar su progreso respecto a sus conocimientos.

- d) Transmitir la idea de que la física y la química tratan de explicar la realidad y están en constante evolución, construcción y revisión.
- e) Fomentar la autoestima de los alumnos/as diversificando tareas a las que se da la misma valoración y graduando las dificultades dentro de cada unidad didáctica.

► Por tanto, atendiendo a los principios marcados en el Anexo II.A del *Decreto 39/2022, de 29 de septiembre*, las **estrategias activas** que se utilizarán para el diseño de las situaciones de aprendizaje son las siguientes:

Descubrimiento guiado: el aprendizaje por descubrimiento guiado plantea la posibilidad de que los alumnos aprendan conceptos científicos por medio de una investigación dirigida, además de promover aprendizajes con mayor significatividad. En este tipo de aprendizaje, el papel del docente es el de guía-supervisor y, se otorga mayor protagonismo al alumno, que asume un papel más activo en la toma de decisiones.

Resolución de problemas: el aprendizaje por resolución de problemas implica que el profesor presenta el problema al alumnado el cual debe buscar diversas alternativas para la solución, existiendo diferentes soluciones posibles.

Asignación de tareas: este estilo de aprendizaje se plantea combinado con los estilos anteriores, cuando se pretende plantear una tarea o una secuencia de tareas con distintos grados de dificultad a toda la clase planteando un ritmo de trabajo más individualizado. En este caso el profesor planifica y propone la tarea aportando el conocimiento posterior de los resultados. En este caso el profesor mantiene una posición externa al grupo.

► Las **técnicas de enseñanza** seleccionadas para la asignatura serán las siguientes:

1.- Resolución de problemas.

A través de un aprendizaje guiado, se pretende que el alumnado sea capaz de analizar los distintos factores que intervienen en un problema y formular distintas alternativas de solución.

2.- La simulación.

Es una técnica de enseñanza que proporciona un aprendizaje de conocimientos y habilidades sobre situaciones prácticamente reales, favoreciendo un feedback casi inmediato de los resultados. Para ello podrán utilizarse videos técnicos y laboratorios virtuales.

3.- La investigación.

Esta técnica de enseñanza tiene el objetivo de relacionar las enseñanzas que se brindan en el aula, con técnicas y metodologías de investigación, que permiten que los estudiantes puedan, a la par de su formación, desarrollar competencias y habilidades de análisis, reflexión y argumentación. Esta herramienta de aprendizaje vincula los contenidos de las unidades de formación con información teórica y práctica recabada directamente por los estudiantes, permitiéndoles ser partícipes de la construcción del conocimiento.

4.- Aprendizaje cooperativo

A través de esta técnica de enseñanza, los alumnos trabajan y cooperan en equipo. El objetivo principal es que el rol de cada participante del grupo sea significativo para la solución del problema que se les plantea.

5.- El debate

Se trata un tema en discusión informal, intercambiando ideas y opiniones, con la ayuda activa y estimulante del profesor. La experiencia demuestra que el aprendizaje que se ha producido a través del uso de esta técnica permite la profundización en los temas y produce satisfacción en el alumnado.

Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:

► Los **tipos de agrupamientos** que se establecerán a lo largo del curso en función de las necesidades serán los siguientes:

En el **gran grupo o grupo** de clase todos los estudiantes participan en la actividad como un solo grupo *compartiendo los mismos objetivos, contenidos y actividades de aprendizaje*, independientemente de sus características y necesidades individuales. De esta forma se pretende desarrollar habilidades como el respeto hacia los demás, el respeto del turno de palabra o la escucha.

En el **agrupamiento en pequeños grupos** de diferente tamaño o naturaleza (función del objetivo que se persiga lograr con él) se pretende *potenciar la autonomía del grupo y el trabajo cooperativo*.

En el **agrupamiento individual**, todos los estudiantes tienen que realizar tareas que les supone *enfrentarse de forma personal* con la misma y llevarla a cabo independientemente o con apoyo del profesor/a. Esta forma de agrupamiento se aplicará especialmente para aquellos contenidos en los que se debe adaptar el ritmo y el planteamiento de las actividades a la diversidad del alumnado.

► La **organización de tiempos** en el aula está directamente relacionada con la planificación de las tareas para alcanzar unos resultados de aprendizaje, se trata de un aspecto organizativo en el que se debe conseguir que el alumnado también sea partícipe, tanto si trabajamos de forma cooperativa como si no.

En general se planteará al inicio de clase el desarrollo de los aspectos teóricos de los contenidos que permitan al alumnado adquirir los conocimientos necesarios para abordar el resto de la clase, finalizando con la presentación del resultado o producto de la sesión de trabajo.

En el caso de plantear actividades que se transfieran fuera del aula y en función de su naturaleza se podrá reservar tiempo en el aula para su puesta en común dinamizando el intercambio de conocimientos y el trabajo colaborativo.

► La **organización de espacios** en el aula debe favorecer procesos dialógicos, la alternancia de actividades individuales con otras de trabajo en grupos heterogéneos, organizaciones de trabajo cooperativo y colaborativo, en las que, a través de la resolución conjunta de las tareas, la realización de proyectos o el afrontamiento de retos, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus iguales y puedan aplicarlas a situaciones similares, con lo que se facilitarán los procesos de generalización y de transferencia de los aprendizajes.

Otro de los espacios a utilizar en la materia de Física y Química es el laboratorio. En él se intentará que en la realización de las prácticas los alumnos tengan claridad y orden en la recogida de datos y manifiesten preocupación por obtener resultados correctos y búsqueda de los posibles errores, lo que se conseguirá desde el orden, la atención y el manejo de tablas de datos. Asimismo, aprenderán a respetar las normas de seguridad en el manejo de productos químicos tanto en el laboratorio como en la vida cotidiana.

5.- SECUENCIA DE UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN.

A continuación se muestra la distribución de unidades temáticas distribuida en los tres trimestres del curso académico y teniendo en cuenta que hay 4 horas semanales de clase.

TRIMESTRE	BLOQUE	UNIDAD TEMÁTICA	FECHA (inicio) / SESIONES
1º	A. LAS DESTREZAS CIENTÍFICAS BÁSICAS	UNIDAD 1: LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	3ª semana Septiembre 6 sesiones
	B. LA MATERIA	UNIDAD 2: LA ESTRUCTURA DE LA MATERIA UNIDAD 3: EL ENLACE QUÍMICO UNIDAD 4: FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA INORGÁNICA	14 sesiones 10 sesiones 12 sesiones
2º	B. LA MATERIA	UNIDAD 5: LA QUÍMICA DEL CARBONO	12 sesiones
	E. EL CAMBIO	UNIDAD 10: LAS REACCIONES QUÍMICAS	12 sesiones
	Bloque D. LA INTERACCIÓN	UNIDAD 7: EL MOVIMIENTO	16 sesiones
3º	Bloque D: LA INTERACCIÓN	UNIDAD 8: LAS FUERZAS	18 sesiones
	Bloque C: LA ENERGÍA	UNIDAD 6: LA ENERGÍA	14 sesiones
	Bloque D: LA INTERACCIÓN	UNIDAD 9: PRESIÓN EN LOS FLUIDOS	12 sesiones

Finalmente en la siguiente tabla se indica una relación de las situaciones de aprendizaje correspondientes a los trabajos de investigación y proyectos propuestos y su temporalización:

	Título	Fechas y sesiones
PRIMER TRIMESTRE	SA 1: Trabajo de investigación sobre los científicos y científicas más relevantes en el campo de la Física y la Química.	Octubre/ 3 sesiones
	SA 2: Aplicación de las normas de seguridad en el laboratorio y simulaciones de accidentes.	Noviembre/2 sesiones
SEGUNDO TRIMESTRE	SA 3: Trabajo de investigación sobre compuestos orgánicos de interés. Valoración de sus aplicaciones.	Enero/3 sesiones
		Febrero/ 2 sesiones
TERCER TRIMESTRE	SA 4: Proyecto: El etiquetado energético. Mejora la eficiencia energética en el consumo eléctrico del hogar.	Abril/3 sesiones
		Junio/ 4 sesiones

En función de la situación particular del alumnado de cada grupo y a criterio del profesor cualquiera de las situaciones de aprendizaje anteriores podrá ser sustituida por otra equivalente acorde con el criterio de evaluación correspondiente así como poder ampliar las ya planteadas con anterioridad.

6.- PROYECTOS SIGNIFICATIVOS

En el artículo 19.4. Decreto 39/2022 de 29 de septiembre se indica que en los términos que establezcan los centros educativos en sus propuestas curriculares, y al objeto de fomentar la integración de las competencias y contribuir a su desarrollo, los docentes incluirán en sus programaciones didácticas la realización de proyectos

significativos y relevantes y la resolución colaborativa de problemas, que refuercen la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad del alumnado, junto al tiempo lectivo que durante el curso dedicarán a tal fin.

Por lo tanto, se concretan en este apartado los proyectos que se desarrollarán desde la materia de Física y Química:

Título	Temporalización por trimestres	Tipo de aprendizaje	Materia / Materias
<i>Proyecto: El etiquetado energético. Mejora la eficiencia energética en el consumo eléctrico del hogar.</i>	3º trimestre	Interdisciplinar	Física y Química

En la tabla contenida en el apartado 11 se indican los criterios de evaluación, descriptores del perfil de salida asociados y contenidos establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, vinculados al proyecto propuesto.

7.- MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR.

Los materiales y recursos son los medios de los que se vale el profesorado para el desarrollo del currículo de cada una de las materias.

La elección de los materiales ha sido realizada por el departamento didáctico, teniendo en cuenta los criterios fijados en la propuesta curricular si bien la elección de los recursos les corresponde a cada profesor, teniendo igualmente en cuenta los criterios fijados en la propuesta curricular.

En su caso, Libros de texto	Editorial	Edición/ Proyecto	ISBN
	EDEBÉ	FÍSICA Y QUÍMICA ES4 (CAS) 2023	978-84-683-6547-3

	Materiales	Recursos
Impresos	- Libro de texto de la editorial EDEBE - Materiales elaborados por el departamento: apuntes, resúmenes, esquemas, problemas.	Artículos de divulgación científica
Digitales e informáticos	- Microsoft Teams - Microsoft Office - Laboratorios virtuales - Plataforma digital del centro	- Pizarra digital - Ordenador - Programas informáticos - Páginas web
Medios audiovisuales y multimedia	- Vídeos técnicos relacionados con la materia. - Presentaciones (PowerPoint)	- Proyector - Altavoces - Videos
Manipulativos	- Instrumental de química - Instrumental de física	- Instrumentos de laboratorio

8.- CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO DE LA MATERIA.

El I.E.S Pío del Río Horteiga incorpora a su proyecto educativo una serie de planes, programas y proyectos sobre cuestiones específicas y que están relacionados con el currículo de la materia.

Por ello se incorpora en la presente programación didáctica las implicaciones de carácter general que la materia de Física y Química tiene en los planes, programas o proyectos del centro, concretando las situaciones de aprendizaje relacionadas con los mismos.

Planes, programas y proyectos	Implicaciones de carácter general desde la materia	Temporalización (indicar la SA donde se trabaja)
Plan de Lectura	<i>Lectura de textos sobre artículos científicos, búsqueda de información e través de internet para resolver actividades sobre los diferentes temas de la asignatura</i>	Durante todo el curso. SA1, SA3, SA4
Plan de Fomento de la Igualdad entre Hombres y Mujeres	<i>Trabajo sobre científicos y científicas relevantes en el campo de la Física y la Química.</i>	1ª evaluación. SA1
Plan de Atención a la Diversidad	<i>Creación de los grupos atendiendo a las diferencias de ritmos de aprendizaje, en caso de que sea necesario.</i> <i>- Se plantean situaciones de aprendizaje de elaboración individual para que cada alumno/a las realicen al ritmo más adecuado.</i> <i>-Los alumnos/as con ritmo lento de aprendizaje se agrupan con los que tengan un ritmo de aprendizaje rápido, facilitando el correcto aprendizaje de todos los alumnos/as.</i>	Durante todo el curso. SA1, SA3, SA4
Plan TIC	<i>Promueve la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la comunicación y búsqueda de información segura, presentación de trabajos y realización de laboratorios virtuales de modo que las fuentes digitales se convierten en una herramienta de aprendizaje motivadora.</i>	Durante todo el curso. SA1, SA3, SA4,
Plan de convivencia	<i>Promueve la prevención, por un lado, y la detección y resolución de conflictos planteados por alumnos que presenten alteraciones del comportamiento y situaciones de posible intimidación y acoso.</i>	-
Plan de acción tutorial	<i>Promueve la tutela, acompañamiento y seguimiento del alumnado con la intención de que el proceso educativo de cada alumno se desarrolle en condiciones lo más favorables posible.</i>	-

9.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Actividades complementarias y extraescolares	Breve descripción de la actividad	Temporalización (indicar la SA donde se realiza)
<i>Podrá realizarse alguna visita a exposiciones temporales que tengan relación con los temas estudiados.</i>	<i>Depende de la tipología de la exposición que sea posible visitar en su caso</i>	<i>Depende de la tipología de la exposición que sea posible visitar en su caso</i>

10.- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO.

Los centros educativos adoptarán las medidas necesarias a fin de responder a las necesidades educativas concretas de su alumnado, teniendo en cuenta el conjunto de diferencias individuales que les caracteriza.

Sin perjuicio del principio de educación común al que se refiere el artículo 5.3 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, los principios pedagógicos de atención al alumnado y a sus diferencias individuales, a los que se refiere el artículo 12 del Decreto 39/2022 de 29 de septiembre, constituirán la pauta ordinaria de la acción educativa de los docentes.

Dichas medidas buscarán desarrollar el máximo potencial posible del alumnado y, de conformidad con lo establecido en el artículo 19.2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, estarán orientadas a permitir a todo el alumnado el desarrollo de las competencias previsto en el Perfil de salida y la consecución de los objetivos de la educación secundaria obligatoria, por lo que en ningún caso podrán suponer una discriminación que impida a quienes se beneficien de ellas obtener la titulación correspondiente.

La programación didáctica contendrá generalidades sobre la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo; planes específicos de refuerzo, de recuperación y de enriquecimiento curricular y adaptaciones curriculares de acceso, no significativas y significativas.

Planes específicos

• De refuerzo

Para los alumnos que no hayan promocionado el curso anterior, se aplicarán planes específicos de refuerzo ajustados a lo establecido en la propuesta curricular, y que se incorporan a esta programación didáctica.

- Estos planes de refuerzo se revisarán periódicamente, en diferentes momentos del curso y, en todo caso, a la finalización del mismo

• De recuperación.

- Para los alumnos que hayan promocionado con la materia pendiente, se diseña y aplican los planes de recuperación de acuerdo a lo establecido en la propuesta curricular, y que se incorporan a esta programación didáctica.

- Estos planes de recuperación se revisarán periódicamente, en diferentes momentos del curso y, en todo caso, a la finalización del mismo.

• De enriquecimiento curricular

Para el alumnado cuyo progreso y características lo requiera, se aplicará un plan de enriquecimiento curricular que se ajustará a lo establecido en la propuesta curricular, que se incorpora a esta programación didáctica.

Dicho plan: Incorporará conocimientos multidisciplinares mediante ampliaciones horizontales de contenidos. Contemplará la metodología didáctica del aprendizaje basado en proyectos, la resolución de problemas de cierta complejidad, el desarrollo de experimentos y/o el aprendizaje cooperativo

Adaptaciones curriculares:

• De acceso

Se indican las modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación que van a facilitar a determinado alumnado el desarrollo del currículo.

o Mobiliario adaptado. No se requieren.

o Ayudas técnicas y tecnológicas. No se requieren.

• No significativas

Se reflejan las modificaciones de los elementos no prescriptivos del currículo para el alumnado que lo requiera.

o Tiempos. Se dará más tiempo para la realización de exámenes y/o actividades al alumnado que lo requiera.

o Actividades. No se requieren.

• Significativas

Se señalan las modificaciones de los elementos prescriptivos del currículo para el alumnado que lo requiera.

o Competencias específicas. No se requieren.

o Criterios de evaluación. No se requieren.

1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

De acuerdo a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje se establecen a continuación algunas de las generalidades a aplicar desde la asignatura de Física y química para la atención a las diferencias individuales:

<i>Formas de representación</i>	<i>Formas de acción y expresión</i>	<i>Formas de implicación</i>
<p>Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para su percepción.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La documentación impresa entregada tanto para la clase ordinaria como para los exámenes dispondrá de un tamaño y fuente de letra adecuados, subrayando o señalando con negrita aquello que resulte clave resaltar. - Utilizar programas de presentación gráfica combinados con medios audiovisuales, adaptando adecuadamente el contraste de las imágenes, volumen del sonido así como la velocidad de exposición. - Suministrar esquemas, diagramas y gráficos. - Proporcionar objetos físicos (instrumentos de laboratorio) y modelos espaciales (moléculas) para transmitir perspectiva e interacción. 	<p>Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flexibilizar tiempos en la manipulación de materiales educativos o uso de tecnologías. - Dar opciones de entrega de trabajos o actividades en diferentes formatos. 	<p>Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés.</p> <p>Dar opciones al alumnado para :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colaborar en el diseño de las actividades de clase. - Seleccionar las herramientas de trabajo. -El contexto o contenidos utilizados para realizar las actividades. - Establecer plazos suficientes de realización y entrega de trabajos y/o actividades. - Diseñar actividades con un claro propósito para los estudiantes y en un contexto lo más cercano a la realidad, - Proporcionar tareas que permitan la participación activa, la exploración y experimentación promoviendo la elaboración de

		respuestas personales y la autoreflexión.
<p>Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos.</p> <p>Proporcionar símbolos gráficos con descripciones de texto alternativas.</p> <p>Resaltar cómo los términos, expresiones o ecuaciones complejas están formadas por palabras o símbolos más sencillos.</p> <p>Insertar apoyos para el vocabulario y los símbolos dentro del texto.</p> <p>Permitir la flexibilidad y el acceso sencillo a las representaciones múltiples de notaciones donde sea apropiado (por ejemplo, fórmulas, problemas de palabras, gráficos).</p> <p>Insertar apoyos visuales no lingüísticos para clarificar el vocabulario (imágenes, vídeos, etc.).</p> <p>Presentar los conceptos claves en forma de representación simbólica (texto expositivo, ecuación matemática), con una forma alternativa (por ejemplo, una ilustración).</p> <p>Hacer explícitas las relaciones entre la información proporcionada en los textos y cualquier representación que acompañe a esa información en ilustraciones, ecuaciones, gráficas o diagramas.</p>	<p>Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.</p> <p>Componer o redactar en múltiples medios como: texto, voz dibujo, ilustración, diseño, o vídeo.</p> <p>Usar objetos físicos manipulables (por ejemplo, bloques, modelos 3D).</p> <p>Usar medios sociales y herramientas Web interactivas (guiones gráficos, presentaciones con animaciones).</p> <p>Resolver los problemas utilizando estrategias variadas</p> <p>Fomentar el uso de calculadoras, calculadoras gráficas, diseños geométricos o papel cuadriculado o milimetrado para gráficos, etc.</p> <p>Proporcionar materiales virtuales o manipulativos para Física y química (laboratorios virtuales, bloques 3D).</p> <p>Proporcionar múltiples ejemplos de soluciones novedosas a problemas reales.</p> <p>Hacer preguntas para guiar el auto-control y la reflexión.</p> <p>Mostrar representaciones de los progresos (por ejemplo, del antes y después con fotos, gráficas y esquemas o tablas.</p>	<p>Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia.</p> <p>Presentar el objetivo de diferentes maneras.</p> <p>Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo.</p> <p>Utilizar indicaciones y apoyos para visualizar el resultado previsto.</p> <p>Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros.</p>
<p>Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión.</p> <p>Enseñar a priori los conceptos previos esenciales mediante demostraciones o modelos.</p> <p>Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas.</p> <p>Destacar o enfatizar los elementos clave en los textos, gráficos, diagramas, fórmulas, etc.</p> <p>Usar esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos para destacar ideas clave y relaciones.</p>	<p>Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.</p> <p>Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad.</p> <p>Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar, así como espacios adecuados para ello.</p> <p>Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.</p>	<p>Pauta 9: Proporcionar opciones para la autoregulación.</p> <p>Aumentar la frecuencia con la que se dan la auto-reflexión y los auto-refuerzos.</p> <p>Apoyar actividades que fomenten la auto-reflexión y la identificación de objetivos personales.</p> <p>Usar situaciones reales o simulaciones para demostrar las habilidades para afrontar los problemas de la vida cotidiana.</p>

<p>Usar múltiples ejemplos y contra-ejemplos para enfatizar las ideas principales.</p> <p>Proporcionar modelos interactivos que guíen la exploración y los nuevos aprendizajes.</p> <p>Introducir apoyos graduales que favorezcan las estrategias de procesamiento de la información.</p> <p>Agrupar la información en unidades más pequeñas.</p> <p>Eliminar los elementos distractores o accesorios salvo que sean esenciales para el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Alentar al uso de dispositivos y estrategias nemotécnicas (por ejemplo, imágenes visuales, estrategias de parafraseo, método de los lugares, etc.)</p>	<p>Hacer preguntas para guiar el auto-control y la reflexión</p> <p>Usar plantillas que guíen la auto-reflexión sobre la calidad y sobre lo que se ha completado</p>	
--	--	--

2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:

A continuación se establece una relación codificada del alumnado que requiere un Plan de Enriquecimiento Curricular, adaptación curricular significativa o medidas de refuerzo educativo de acuerdo a la información suministrada por el Departamento de Orientación educativa:

Código	Nivel/ Grupo	Categorización ATDI. Diagnóstico Médico	Medidas/ Planes/Adaptaciones/Programas
E4A_R1	4º ESO_A	TDAH	Plan Específico de Refuerzo y Apoyo
E4A_P1	4º ESO_A	TDAH	Plan de Recuperación
E4B_MR1	4º ESO_B	TDAH	Medidas de Refuerzo Educativo
E4B_PEC1	4º ESO_B	AACC: ALTAS CAPACIDADES	Plan de Enriquecimiento Curricular
E4B_MR2	4º ESO_B	TDAH	Medidas de Refuerzo Educativo
E4B_MR3	4º ESO_B	ANCE	Medidas de Refuerzo Educativo
E4B_MR4	4º ESO_B	Dificultades específicas de aprendizaje	Medidas de Refuerzo Educativo
E4C_MR5	4º ESO_C	TDAH	Medidas de Refuerzo Educativo

La identificación del alumnado correspondiente a los códigos indicados en la tabla anterior se encuentra en el ANEXO CONFIDENCIAL I adjunto a la presente programación.

Plan de Enriquecimiento Curricular

El alumno E4B_PEC1 seguirá las clases ordinarias con el resto del alumnado del curso. En una de sesiones recibirá atención individualizada para el desarrollo de diversas actividades a través de la profesora Ana del Barrio Jubete. Las actividades a desarrollar por el alumno se desarrollarán siempre que sea posible en paralelo con el desarrollo de los contenidos impartidos en el aula en cada momento del curso y contemplarán fundamentalmente el desarrollo de actividades de investigación, experimentos en laboratorio virtual y resolución de casos prácticos de mayor complejidad que los desarrollados durante las clases ordinarias.

En cualquier caso el tiempo de desarrollo de dicha atención individualizada estará condicionado por la impartición de los contenidos y desarrollo de las actividades necesarias que permitan al alumno seguir puntualmente las clases ordinarias de la asignatura y adquirir las competencias establecidas por la Ley.

Medidas de refuerzo educativo

Se aplicarán a aquellos alumnos que no encontrándose validados en la base de datos de Junta de Castilla y León ATDI dispongan de algún diagnóstico que lo requiera. Se seguirán las pautas indicadas en los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje en cada caso así como las recomendaciones establecidas por el Departamento de Orientación Educativa en función de las características específicas del alumnado.

11.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO Y VINCULACIÓN DE SUS ELEMENTOS.

En virtud de lo acontecido en el artículo 15.1 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la evaluación en esta etapa será continua, formativa e integradora. Además, en la Comunidad de Castilla y León será criterial y orientadora.

Según lo establecido en el artículo 15.3 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la evaluación de los aprendizajes de los alumnos tiene como referente último la obtención de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias previstas en el Perfil de salida.

El artículo 21 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León, establece que las técnicas a emplear permitirán la valoración objetiva de los aprendizajes del alumnado. Por tanto, para ello se emplearán instrumentos variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que se planteen. También se establece, que el referente fundamental para valorar el grado de adquisición de las competencias específicas, son los criterios de evaluación que aparecen en el Anexo III de dicho Decreto.

Elementos del proceso de evaluación del alumnado:

- Los criterios de evaluación y los posibles indicadores de logro en que se desglosen (qué se evalúa).
- Las técnicas e instrumentos de evaluación (cómo se evalúa).
- Temporalización de la evaluación (cuando se evalúa). Se realizarán tres evaluaciones, difiriendo entre ellas en el momento en el que se realiza: inicial, continua y final.
- Para finalizar, debemos de tener claro quién evalúa, en la evaluación por competencias toma especial relevancia el alumnado, ya que es el principal implicado y protagonista, por tanto, deben de ser partícipes de su propia evaluación, en consecuencia, se distinguen tres tipos de evaluación:

- Heteroevaluación: evaluación por parte del docente

- Autoevaluación: permite al alumnado participar en la evaluación de sus logros.

- Coevaluación: evaluación entre iguales. Es fundamental que los elementos que forman parte del proceso de evaluación (qué, cómo, cuándo y quién) sean coherentes y estén interrelacionados, de modo que en función del momento de la evaluación y del agente evaluador, se seleccionará una técnica concreta de evaluación y unos instrumentos específicos para la misma.

Técnicas de evaluación

- Técnicas de observación:

Permiten evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con estas técnicas los profesores pueden advertir los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que poseen los alumnos y cómo los utilizan en una situación determinada.

Podrán utilizarse los siguientes instrumentos de evaluación:

- Registro anecdótico.
- Guía de observación.

- Técnicas de desempeño.

Son aquellas que requieren que el alumno responda o realice una tarea que demuestre su aprendizaje de una determinada situación. Involucran la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores puestos en juego para el logro de los aprendizajes esperados y el desarrollo de competencias.

Podrán utilizarse los siguientes instrumentos de evaluación:

- Trabajos de investigación
- Resolución de problemas
- Prácticas de laboratorio
- Proyectos

- Técnicas de rendimiento.

Son aquellas en las que se recolectan evidencias acerca del aprendizaje de los estudiantes. Como instrumentos de evaluación podrán utilizarse las pruebas escritas, orales y prácticas.

Criterios de calificación

En virtud de la relación entre instrumentos y criterios de evaluación, se determinan, a continuación, los criterios de calificación de cada instrumento de evaluación:

EVALUACIÓN TRIMESTRAL

Pruebas escritas.....70 %

En cada trimestre se realizará, una o varias pruebas escritas en las que se incluirán cuestiones, teoría y problemas con diferente grado de complejidad. En el caso de realizar más de una prueba escrita la nota final de las pruebas se obtendrá como la media ponderada de las mismas.

En estas pruebas se evaluarán los contenidos teóricos, prácticos y los comentarios de texto o las lecturas científicas que se hayan realizado.

Los ejercicios de formulación en exámenes y/o controles se evaluarán siguiendo los siguientes criterios:

1.- La calificación del ejercicio será de 0 puntos si porcentaje total de aciertos de los compuestos a formular o nombrar es menor del 70 %.

2.- Si el porcentaje total de aciertos de los compuestos a formular o nombrar en porcentaje está comprendido entre el 70 % y el 100 % la calificación del ejercicio sobre 10 puntos se obtendrá dividiendo el porcentaje de aciertos entre 10.

Resolución de problemas, trabajos de investigación, prácticas de laboratorio y proyectos.....20 %

Resolución de problemas (10 %)

La resolución de problemas (controles escritos) consistirá en la resolución de diferentes casos prácticos pudiendo utilizar a criterio del profesor el libro y/o el cuaderno de clase. En el caso de que la o las pruebas escritas correspondientes a cada trimestre (exámenes) contengan problemas prácticos para su resolución podrán considerarse, a criterio del profesor, además como una actividad de resolución de problemas de cara a su evaluación y por tanto con un peso total del 70 %.

En la resolución de problemas se tendrá en cuenta no solo el resultado final sino la expresión de los resultados en las unidades adecuadas, el planteamiento y el razonamiento seguido, siempre que la solución no lleve a algo absurdo.

Trabajos de investigación, prácticas de laboratorio y proyectos. (10 %)

Para la evaluación y calificación de los trabajos de investigación, prácticas de laboratorio y proyectos se pueden utilizar las herramientas de evaluación que aparecen al final de la programación.

Todo el alumnado dispone de una cuenta en educacyl para el acceso a las herramientas informáticas de comunicación con el profesorado (Teams, Moodle, correo electrónico, etc). Es responsabilidad del alumnado el uso correcto de dichas herramientas así como de la comprobación o realización de las acciones necesarias para su correcto funcionamiento desde el primer día de curso con objeto de asegurar el acceso a comunicaciones, documentación y actividades que el profesorado plantee a través de dichas plataformas.

Los trabajos o actividades a entregar por el alumnado en papel o a través de Moodle, Teams u otra plataforma propuesta por el profesor tienen fecha límite de entrega y no se corregirán fuera del plazo establecido, si se entregan en un formato diferente al indicado o a través del chat u otra plataforma diferente a la previamente indicada por el profesor.

Trabajo diario / Pruebas orales.....10 %

El trabajo diario, relacionado con el esfuerzo y la actitud desarrollado por el alumno/a durante la evaluación continua, se calificará con una nota comprendida entre 0 y 1 puntos. Al principio de cada evaluación el alumno/a contará con una nota de 1 punto por este concepto y esta calificación podrá conservarla durante toda la evaluación. Dicha calificación podrá rebajarse en 0,1 p por cada 10 actividades de trabajo diario realizadas y en caso de haber realizado un número diferente la rebaja en la calificación deberá cumplir la siguiente expresión numérica: (rebaja en la calificación)x(nº de actividades) = 1 p.

Dicha rebaja en la calificación se realizará en los siguientes casos:

1. Dada la importancia de la asistencia a clase y de la realización de las tareas encomendadas para casa, por cada día sin haber hecho las tareas.
2. Cuando un alumno/a falte a clase, se considerará que no ha realizado las tareas. En el caso que las tareas sean para su elaboración en casa, serán calificadas siempre que se presenten resueltas el primer día de incorporación a clase y sea justificada documentalmente su falta de forma correcta.
3. Cuando un alumno/a no responda o lo haga incorrectamente a una pregunta del profesor sobre contenidos impartidos previamente, debido a estar despistado en clase, hablar con su o sus compañeros o intentar llamar la atención de ellos o del profesor con el fin de interrumpir el desarrollo normal de la clase o cualquier otra actitud que incumpla las normas del funcionamiento del Centro. Si la gravedad del hecho así lo requiriese se le pondrá además al alumno una amonestación por escrito.
4. En el caso de plantear una prueba oral en la que se proponga a un alumno/a resolver o exponer alguna actividad en la pizarra o a través de dispositivos digitales y, o bien se niegue a realizar dicha prueba o bien manifieste un desconocimiento manifiesto de lo que se pregunta por falta de trabajo y/o estudio.

Es responsabilidad del alumnado el informarse debidamente de las tareas, exámenes o trabajos propuestos por el profesor. La comunicación de las fechas de entrega de tareas y trabajos así como las de realización de exámenes o pruebas escritas se realizará en clase y con suficiente antelación.

La puntuación obtenida de la asignatura en cada trimestre se calculará aplicando las ponderaciones indicadas con anterioridad y con dos cifras decimales como máximo.

Para poder realizar la media ponderada indicada anteriormente el alumno/a deberá obtener una calificación superior o igual a 3 puntos en los exámenes realizados en cualquiera de los trimestres. En caso contrario la calificación máxima del trimestre será de 4 puntos.

En cualquier caso el profesor no está obligado a repetir una prueba escrita a un alumno ausente, si esta ausencia no está debidamente justificada en tiempo y forma.

Para aprobar cada evaluación la nota media deberá ser igual o superior a 5. La calificación final trimestral se dará en el boletín de notas de acuerdo a la siguiente valoración numérica:

0 a 4,9INSUFICIENTE

5 a 5,9SUFICIENTE

6 a 6,9BIEN

7 a 8,9NOTABLE

9 a 10.....SOBRESALIENTE

Los alumnos/as que no superen alguno de los dos primeros trimestres podrán, a propuesta del profesor, realizar un examen de recuperación que preferentemente se realizaría en fechas próximas a la finalización de la misma o bien, se puede optar por la evaluación continua. De esta medida se informará a los alumnos.

Hay que señalar que la nota del examen de recuperación del trimestre no va a corresponder a la nota total del trimestre si no al 70 % de la misma. El resto de actividades o pruebas realizadas y evaluadas no tienen posibilidad de recuperación por lo que la nota obtenida en ellas será la nota definitiva a lo largo del curso.

La nota final del trimestre se calculará considerando la nota obtenida en el examen de recuperación con un peso del 70 % de la nota del trimestre y aplicando el resto de ponderaciones de las notas ya existentes correspondientes a las pruebas ya realizadas trabajos de investigación, resolución de problemas, prácticas de laboratorio y proyectos (20 %) y trabajo diario/pruebas orales (10 %).

La asignatura quedará aprobada si el resultado de la media ponderada de las notas obtenidas por el alumno/a de los criterios de evaluación según lo establecido en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, sea igual o superior a cinco. De no ser así, se considerará que el alumno/a no ha adquirido las competencias imprescindibles que le permitan garantizar la continuidad en el proceso educativo.

EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA

En el caso de que el alumno/a no haya aprobado la asignatura por no haber cumplido con las condiciones establecidas en el párrafo anterior, podrá presentarse a la prueba final ordinaria en donde se examinará de la parte/s que tenga suspensas.

En el período comprendido entre la celebración de la tercera sesión de evaluación y la realización de la prueba final, si se hubiera terminado el programa de la asignatura, se realizarán las siguientes actividades:

a) Los alumnos/as que tengan que presentarse a la prueba final realizarán actividades de refuerzo y recuperación del o los trimestres que tenga suspensos.

En el caso de que el alumno/a se examine de los contenidos de toda la asignatura la nota obtenida en dicho examen de recuperación será la que se considere de cara a la calificación de los criterios de evaluación a los que esté asociada.

En el caso de que el alumno/a se examine de uno o dos trimestres suspensos la nota obtenida en dicho examen de recuperación sustituirá la nota obtenida en las pruebas escritas de dichos trimestres y será la que se considere de cara a la calificación de los criterios de evaluación a los que esté asociada.

En cualquier caso, la nota de la prueba final no corresponderá a la nota final de la asignatura, sino a la nota asociada a los criterios de evaluación relacionados con las pruebas escritas según se establece en la tabla de las páginas 19 a 22 de la presente programación.

b) A los alumnos/as que ya hubieran adquirido los objetivos y competencias correspondientes y no tengan que presentarse a la prueba final, el profesor/a les podrá proponer la realización de actividades de repaso o relacionadas con los contenidos de la asignatura que por falta de tiempo no hayan podido ser impartidos o bien podrán realizar un proyecto a propuesta del profesor como puede ser: “Elaboración de un mural con las distintas fuentes de energía” en el cual cada alumno buscaría información sobre una fuente de energía, realizando una descripción básica de su funcionamiento, un dibujo y una descripción de sus ventajas e inconvenientes.

Aquel alumno/a al que el profesor sorprenda copiando a través de cualquier medio (anotaciones en papel, teléfono móvil, smartwatch, pinganillo, etc), o que el profesor sospeche que está copiando por estar hablando o manteniendo contacto visual con otro alumno/a comunicándose mediante gestos, intercambiando anotaciones o el examen o intentando leer el examen de otro alumno/a, o manteniendo una actitud incorrecta en una prueba, tendrá la calificación de cero en la misma.

La **calificación final de la asignatura** se calculará aplicando una media ponderada de las notas correspondientes a los criterios de evaluación establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre considerando sus pesos asociados, tal y como se muestra en la Tabla indicada en las páginas 17 a 20.

La calificación final de la asignatura se obtendrá redondeando al número entero más próximo y en el caso de que el primer dígito decimal sea 5, el redondeo se hará al número entero superior.

Si la nota final es inferior a 5, se considerará que el alumno/a no ha adquirido las competencias imprescindibles que le permitan garantizar la continuidad en el proceso educativo, por lo que la asignatura quedará suspensa.

Los criterios de evaluación y los contenidos de Física y química son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

No obstante, de cualquier modificación que se produzca a lo largo del curso, serán informados los alumnos, en tiempo y forma.

En la siguiente tabla se relacionan los criterios de evaluación (con sus pesos), con los contenidos de la materia, contenidos transversales, indicadores de logro e instrumentos de evaluación utilizados, indicando a su vez las situaciones de aprendizaje a realizar a lo largo del curso y también relacionadas con dichos criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación y los contenidos de Física y Química son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
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 (textos, tablas, representaciones esquemáticas, gráficas y aplicaciones informáticas) y medios de comunicación. (CCL1, STEM 2, CD1)	20	A.1, A.2, A.3, A.4, B.3, B.4, B.5,	- Comprensión lectora - Expresión oral y escrita - Competencia digital	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
1.2 Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM 4)	10	B.1, B.2, E.1, E.2, E.3, D.1,	-Emprendimiento social y empresarial - Expresión oral y escrita - Creatividad.	<i>Resolución de problemas</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
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 el medio ambiente. (CCL1, STEM 2, CPSAA4)	1,25	A.3, A.4, A.5, A.6, E2, E.3.	-Emprendimiento social y empresarial - Expresión oral y escrita - Competencia digital - Educación para la sostenibilidad y el consumo responsable - Fomento del espíritu crítico y científico - Educación emocional y en valores - Creatividad.	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	SA3, SA4

2.1 Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural o generadas en un laboratorio como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CCEC3)	1,25	A.1, A.6, C.2,	A.2, C.1, C.3	-Emprendimiento social y empresarial - Expresión oral y escrita - Competencia digital - Educación para la sostenibilidad y el consumo responsable - Fomento del espíritu crítico y científico.	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	SA3, SA4
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. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4)	20	A.1, A.5, B.2, B.6	A.2, A.6, B.5,	-Emprendimiento social y empresarial - Expresión oral y escrita. - Creatividad.	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
2.3 Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando de forma pautada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente. (STEM 1, STEM 2, CPSAA4, CE1)	20	D.2, D.4, D.6, C.2,	D.3, D.5, C.1, C.3,	-Emprendimiento social y empresarial - Expresión oral y escrita. - Creatividad.	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
3.1 Emplear fuentes variadas (textos, gráficas y tablas), 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. (STEM4, CD3, CPSAA4, CCEC2, CCEC4)	5	A.1, B.5,	A.3, B.7.	-Emprendimiento social y empresarial - Expresión oral y escrita. - Creatividad.	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	

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, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. (STEM4, CD3, CC1, CCEC2)	5	B.6,	B.7	- Expresión oral y escrita	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
3.3 Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. (STEM5, CPSAA2, CC1)	1,25	A.2, A.4.	A.3, A.5	- Educación para la salud. - Respeto mutuo y la cooperación entre iguales - Educación emocional y en valores	<i>Prueba práctica</i>	<i>Heteroevaluación</i>	SA2
4.1 Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, como el laboratorio o simulaciones informáticas, mejorando 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. (CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4)	1,25	A.3, A.5,	A.4, A.6.	- Respeto mutuo y la cooperación entre iguales - Educación emocional y en valores. - Igualdad de género - Fomento del espíritu crítico y científico - Competencia digital.	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	SA3, SA4
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, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. (CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC4)	10	A.2, A.5,	A.3, A.6.	- Competencia digital. - TIC y su uso ético y responsable	<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
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. (CCL5, CP3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2)	1,25	A.1, A.3. C.3	A.2, A.4,	- Competencia digital. -Emprendimiento social y empresarial. - Igualdad de género. - Educación para la sostenibilidad y el consumo responsable - Educación emocional y en valores.	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	SA3, SA4

			<ul style="list-style-type: none"> - Creatividad. - La formación estética. 			
5.2 Emprender, de forma autónoma y de acuerdo con 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. (STEM3, STEM5, CE2)	1,25	A.1, A.2, A.3. A.4, C.3	<ul style="list-style-type: none"> - Competencia digital. -Emprendimiento social y empresarial. - Igualdad de género. - Educación para la sostenibilidad y el consumo responsable - Educación emocional y en valores. - Creatividad. - La formación estética. 	<i>Proyecto</i>	<i>Heteroevaluación</i>	SA4
6.1 Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual. (STEM2, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC3, CCEC1)	1.25	A.7, A.1, A.3. A.6	<ul style="list-style-type: none"> - Igualdad de género - Educación para la sostenibilidad y el consumo responsable - Educación emocional y en valores - Competencia digital. 	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	SA1
6.2 Detectar 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 la ciudadanía. (STEM5, CD4, CC4)	1,25	A.1, A.2, A.6, A.7, E.2	<ul style="list-style-type: none"> Emprendimiento social y empresarial - Expresión oral y escrita - Competencia digital - Educación para la sostenibilidad y el consumo responsable - Fomento del espíritu crítico y científico. 	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	SA3, SA4

Los alumnos/as serán informados en clase sobre los criterios de evaluación de la asignatura. Además dichos criterios serán comunicados tanto a alumnado como a sus familias a través de las plataformas informáticas de comunicación habilitadas a tal efecto.

12.- PLAN INDIVIDUAL DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN.

El marco normativo para el desarrollo de un plan de refuerzo y recuperación se encuentra en el punto séptimo de la instrucción de 29 de junio de 2023, de la secretaría general de la consejería de educación de la Junta de Castilla y León, por la que se unifican las actuaciones de los centros docentes que imparten enseñanzas no universitarias en castilla y león correspondientes al inicio del curso escolar 2023/2024.

Se aplicarán planes de refuerzo y recuperación al alumnado que repita curso o que haya promocionado con materias pendientes impartidas por el Departamento de Física y Química.

Se le proporcionará a cada alumno/a repetidor el siguiente **Plan de Refuerzo**.

1.- Criterios de evaluación y contenidos junto a las situaciones de aprendizaje en las que se van a desarrollar.

Los criterios de evaluación, contenidos y situaciones de aprendizaje a desarrollar por el/la alumno/a serán los mismos que los impartidos al resto de alumnado del curso y vienen indicados en la Programación Didáctica de la asignatura.

2.- Metodología didáctica.

La metodología a seguir se basa en las pautas establecidas en el enfoque denominado Diseño Universal para el aprendizaje (DUA).

El/la alumno/a seguirá las clases ordinarias impartidas para todo el alumnado del curso.

Se promoverá el refuerzo positivo, la continuidad y evolución progresiva por parte del alumno/a.

4.- Medidas organizativas,

Apoyo del profesor que imparte la materia de 4º de ESO y atención personalizada durante las clases ordinarias, siempre que el/la alumno/a lo solicite. Si el/la alumno/a lo solicitase podría utilizarse algún recreo para resolver dudas.

5.- Generalidades sobre el desarrollo de actividades y tareas.

Las actividades y tareas a desarrollar por el/la alumno/a repetidor/a serán las mismas que las del resto del alumnado del curso. Se realizará un control específico de la asistencia a clase así como de la realización de trabajos y tareas diarias.

6.- Procedimiento para la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

Los alumnos/as repetidores realizarán los exámenes ordinarios que se establezcan a lo largo del curso.

Los aspectos relativos al procedimiento para la evaluación de los aprendizajes son los indicados en la Programación Didáctica de la asignatura.

La lista codificada de alumnos/as repetidores se relaciona a continuación:

► Alumnos/as repetidores/as:

<i>Código</i>	<i>Nivel/ Grupo</i>	<i>Medidas/ Planes/Adaptaciones/Programas</i>
E4A_R1	4º ESO_A	Plan Específico de Refuerzo y Apoyo
E4A_R2	4º ESO_A	Plan Específico de Refuerzo y Apoyo
E4B_R3	4º ESO_B	Plan Específico de Refuerzo y Apoyo
E4C_R4	4º ESO_C	Plan Específico de Refuerzo y Apoyo
E4C_R5	4º ESO_C	Plan Específico de Refuerzo y Apoyo

La identificación del alumnado correspondiente a los códigos indicados en la tabla anterior se encuentra en el ANEXO CONFIDENCIAL I adjunto a la presente programación.

7.- Comunicaciones.

Los alumnos repetidores recibirán la información correspondiente a la evolución de su rendimiento académico por los medios ordinarios al resto del alumnado del curso.

8.- Responsables de las aplicación de las medidas.

Susana Vicente Cejuela, profesora de 4º ESO B y C

Ana del Barrio Jubete, profesora de 4º ESO A

Para el seguimiento particular del alumnado participe del plan de refuerzo y recuperación se podrá utilizar la siguiente tabla:

FECHA SOLICIT/ENTREGA/EXAMEN	MEDIDAS	CONTENIDOS TRATADOS	METODOLOGÍA	EVALUACIÓN / CALIFICACIÓN	RESPONSABLES APLICACIÓN MEDIDAS
- Se indicará la fecha solicitada por el alumno/a para consultar dudas.	- Apoyo profesor/a. -Premiar y elogiar el esfuerzo.	-Ejercicios de refuerzo de cursos anteriores. -Ayuda en la elaboración de esquemas o mapas mentales para afianzar conceptos y contenidos. -Resolución de dudas.	-Refuerzo positivo. -Actividades motivadoras. -Metodologías activas.	- Se realizarán al menos dos pruebas escritas. -Observación en el aula.	- Profesor/a de la materia. -Jefe del Departamento. - Tutor/a

13.- PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

En las reuniones ordinarias del departamento que se celebren a finales de cada mes se pondrá en común el seguimiento de la programación didáctica en las diferentes asignaturas y todas aquellas modificaciones que sean necesarias realizar, lo cual se hará constar en el acta correspondiente.

En la siguiente tabla se resumen todos los aspectos a considerar para la evaluación de la programación didáctica:

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>	<i>Momentos en los que se realizará la evaluación</i>	<i>Personas que llevarán a cabo la evaluación</i>
Preparación de la clase y los materiales didácticos.	Hay coherencia entre lo programado y el desarrollo de la clase Existe una distribución temporal equilibrada. Se adecua el desarrollo de la clase con las características del grupo.	Escala de valoración	Al finalizar el curso	Todos los profesores del Departamento
Utilización de una metodología adecuada.	Se han tenido en cuenta aprendizajes significativos.			
	Se considera la interdisciplinariedad (en actividades, tratamiento de los contenidos, etc.).			
	La metodología fomenta la motivación y el desarrollo de las capacidades del alumno/a.			
	La metodología incluye el trabajo de competencias.			
Regularización de la práctica docente.	Grado de seguimiento de los alumnos.			
	Validez de los recursos utilizados en clase para los aprendizajes.			
	Los criterios de promoción están consensuados entre los profesores.			
Evaluación de los aprendizajes e información que de ellos se da a los alumnos y a las familias.	Los estándares de aprendizaje evaluables se encuentran vinculados a las competencias, contenidos y criterios de evaluación.			
	Los instrumentos de evaluación permiten registrar numerosas variables del aprendizaje.			
	Los criterios de calificación están ajustados a la tipología de actividades planificadas.			
	Los criterios de evaluación y los criterios de calificación se han dado a conocer a los alumnos.			
Utilización de medidas para la atención a la diversidad.	Se ha ofrecido respuesta a las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje.			
	Las medidas y recursos ofrecidos han sido suficientes.			
	Se aplican medidas extraordinarias recomendadas por el equipo docente atendiendo a los informes psicopedagógicos.			

Propuestas de mejora:

ANEXO I. CONTENIDOS DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 4º DE ESO

A. Las destrezas científicas básicas

UNIDAD 1: LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- A.1. El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos, cobrando especial importancia el Sistema Internacional de unidades. Magnitudes fundamentales y derivadas. Magnitudes escalares y vectoriales. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
- A.2. Identificación de las diferentes etapas del método científico a partir de un texto donde se refleje la investigación científica.
- A.3. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error: incertidumbre absoluta y relativa y la expresión del resultado (medida y error) con el número correcto de cifras significativas, mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- A.4. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas.
- A.5. Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- A.6. Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo de un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- A.7. 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

UNIDAD 2: LA ESTRUCTURA DE LA MATERIA

- B.1. Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.
- B.2. Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones (concentración en g/L, mol/L, porcentaje en masa y volumen) y los gases, entre otros sistemas materiales significativos.
- B.3. Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y de la química.
- B.4. Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas (radio atómico y carácter metálico y no metálico).

UNIDAD 3: EL ENLACE QUÍMICO

- B.5. Compuestos químicos: su formación (enlace iónico, covalente y metálico), propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería, el diseño de materiales o el deporte.

UNIDAD 4: FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA INORGÁNICA

- B.6. Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.

UNIDAD 5: LA QUÍMICA DEL CARBONO

- B.7. Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales (alcoholes, éteres, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos y ésteres) a partir de las normas de la IUPAC como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.

C. La energía

UNIDAD 6: LA ENERGÍA

- C.1. La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas y aplicaciones de la energía, 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 en situaciones cotidianas.
- C.2. Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con fuerzas: conceptos de trabajo y potencia, o la diferencia de temperatura: concepto de calor y equilibrio térmico entre dos sistemas. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía.
- C.3. La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción (rendimiento del proceso) y su uso responsable.

D. La interacción

UNIDAD 7: EL MOVIMIENTO

- D.1. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento lógico-matemático, de las principales magnitudes de la cinemática, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo (rectilíneo uniforme, movimiento rectilíneo uniformemente acelerado y movimiento circular uniforme), relacionándolo con situaciones cotidianas y la mejora de la calidad de vida.

UNIDAD 8: LAS FUERZAS

- D.2. Leyes de Newton. La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte y la ingeniería.
- D.3. Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas.
- D.4. Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.
- D.5. Ley de gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso.

UNIDAD 9: PRESIÓN EN LOS FLUIDOS

- D.6. Fuerzas y presión en los fluidos: efectos de las fuerzas y la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen. Interpretación de fenómenos

meteorológicos y mapas del tiempo.

E. El cambio

UNIDAD 10: LAS REACCIONES QUÍMICAS

- E.1. Ecuaciones químicas: ajuste de las reacciones químicas, y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.
- E.2. Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés: reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medio ambiente.
- E.3. Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas: comprensión de cómo ocurre la reordenación de los átomos aplicando modelos como la teoría de colisiones y realización de predicciones en los procesos químicos cotidianos más importantes.

ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE ESO

- CT1. La comprensión lectora.
- CT2. La expresión oral y escrita.
- CT3. La comunicación audiovisual.
- CT4. La competencia digital.
- CT5. El emprendimiento social y empresarial.
- CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.
- CT7. La educación emocional y en valores.
- CT8. La igualdad de género.
- CT9. La creatividad
- CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.
- CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.
- CT12. Educación para la salud.
- CT13. La formación estética.
- CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.
- CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

ANEXO III: ESCALA DE VALORACIÓN PARA EVALUAR LA EXPOSICIÓN ORAL

Nombre alumno/a:

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	4	3	2	1	NOTA
Calidad de la presentación . El alumno mantiene contacto visual con el resto de la clase. . No lee lo que está escrito en su presentación . No habla a la pantalla					
Organización de la información . Se presenta la información de forma clara, lógica e interesante. . Se puede seguir fácilmente					
Dominio del tema . El alumno demuestra dominio del tema. . Explica y aporta ejemplos.					
Texto y fuentes . Las fuentes son fáciles de leer					
Uso de gráficas, tablas e imágenes . Son relevantes al tema . Tienen el tamaño adecuado . Son de buena calidad. . Aumentan el interés.					
Técnicas de expresión . El alumno mantiene un buen tono y volumen de voz					
Uso del espacio y del lenguaje corporal . Mantiene una postura erguida . Emplea gestos y movimientos corporales cómodos, tranquilos y seguros.					

VALORACIÓN ALCANZADA (0 a 10 p) (

10·(suma puntuaciones alcanzadas en ítems) /28)

ANEXO IV: RÚBRICA PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Nombre alumno/a s/s :

ASPECTOS A EVALUAR	Sobresaliente	Notable	Suficiente	Insuficiente	Nota
COMPORTAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Actúa ordenadamente. - Acata instrucciones. - Muestra respeto a compañeros y profesor. - Cuidadoso con el material (1 pto) 	<ul style="list-style-type: none"> - Actúa ordenadamente. - Acata instrucciones. - Muestra respeto a compañeros y profesor. - No es cuidadoso con el material (0'7 ptos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra bastante desorden. - Acata instrucciones. - Se le llama la atención. - No cuida el material (0'5 ptos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Actúa desordenadamente. - No acata instrucciones. - Falta de respeto a compañeros y profesor. - Maltrata el material. (0 ptos) 	
ORGANIZACIÓN DURANTE LA PRÁCTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Se muestra organización. - El área de trabajo está limpia. - Se conocen las actividades a desarrollar. - Hay reparto de responsabilidades (1 pto) 	<ul style="list-style-type: none"> - Se muestra organización. - El área de trabajo está limpia. - No se conocen claramente las actividades a desarrollar. - Confusión en el reparto de responsabilidades. (0'7 ptos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Se muestra organización. - El área de trabajo no está limpia. - No se conocen claramente las actividades a desarrollar. - Confusión en el reparto de responsabilidades. (0'5 ptos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Se muestra desorganización. - El área de trabajo está sucia. - No se conocen claramente las actividades a desarrollar. - Confusión en el reparto de responsabilidades. (0 ptos) 	
DESEMPEÑO DEL ALUMNO EN BASE A CONOCIMIENTOS DEMOSTRADOS	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza perfectamente la práctica. - Aplica los conocimientos adquiridos. - Presenta seguridad en sus acciones. (1 pto) 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza muy bien la práctica. - Aplica los conocimientos adquiridos. - Presenta dificultades en los cálculos. (0'7 ptos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza la práctica con dificultad. - Aplica los conocimientos adquiridos, pero con inseguridad. - Presenta dificultades en la realización de los cálculos. (0'5 ptos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza la práctica con mucha dificultad. - No sabe aplicar los conocimientos adquiridos. - Presenta dificultades en la realización de los cálculos. (0 ptos) 	

ELABORACIÓN DEL INFORME	<ul style="list-style-type: none"> - No hay errores de gramática ni ortografía (1 pto) -Se incluyen todos los puntos que se piden (1'5 ptos) - La información está bien organizada y estructurada (1'5 ptos) - Contesta correctamente las cuestiones y resuelve bien los ejercicios. (1'5 ptos) - Aporta información adicional. (0'5 ptos) - Aporta fotografías o dibujos (0'5 ptos) - Elabora las conclusiones con "dificultades y propuestas de mejora". (0'5 ptos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Casi no hay errores de gramática ni de ortografía (0'8 ptos) - Están todos los puntos importantes (1 pto) - La información está bien organizada en párrafos y a veces se incluyen subtítulos. (1 pto) - Contesta correctamente las cuestiones, pero resuelve mal los ejercicios. (0' 8 ptos) -Elabora las conclusiones, pero sin "dificultades y propuestas de mejora". (0'3 ptos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Se leen un pocos errores gramaticales y ortográficos. (0'5 ptos) - Faltan algunos puntos importantes (0' 5 ptos) - Se organiza la información, pero no está bien elaborada. (0'4 ptos) - No contesta correctamente las cuestiones, pero resuelve bien los ejercicios. (0'8 ptos) 	<ul style="list-style-type: none"> -Existen muchos errores gramaticales y ortográficos. (0 ptos) - Faltan muchos puntos importantes (0'2 ptos) - La información no está ni bien organizada ni bien elaborada. (0 puntos) -Ni contesta correctamente las cuestiones ni resuelve bien los ejercicios. (0 ptos) - No aporta información adicional. (0 ptos) - No aporta fotografías o dibujos (0 ptos) - No elabora las conclusiones. (0 ptos) 	
--------------------------------	--	--	---	--	--

VALORACIÓN ALCANZADA (0 a 10 p) (Suma de las puntuaciones indicadas en cada ítem)

ANEXO V: RÚBRICA PARA EVALUAR TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre alumno/a s/s :

Categoría	Sobresaliente	Notable	Suficiente	Insuficiente	Nota
Gramática y ortografía	No hay errores de gramática ni de ortografía ni errores de puntuación y acentos. (2'5 ptos)	Casi no hay errores de gramática ni de ortografía ni errores de puntuación y acentos. (2 ptos)	Se leen unos pocos errores gramaticales y hay algunos errores de puntuación y acentos. (1'3 ptos)	Existen muchos errores gramaticales y también hay errores de puntuación y acentos. (0'5 ptos)	
Cantidad de información	Se incluyen todos los puntos que se piden. (2'5 ptos)	Están todos los puntos importantes. (2 ptos)	Faltan algunos puntos importantes. (1'3 ptos)	Faltan muchos puntos importantes. (0'5 ptos)	
Organización de la información	La información está muy bien organizada en párrafos e incluye subtítulos. (2'5 ptos)	La información está bien organizada en párrafos y a veces incluye subtítulos. (2 ptos)	Se organiza la información, pero los párrafos no están bien contruidos. (1'3 ptos)	La información aparece muy desorganizada. (0'5 ptos)	
Fuentes	Todas las fuentes de información y las gráficas están documentadas y en el formato deseado (2'5 ptos)	Casi todas las fuentes de información y las gráficas están documentadas y en el formato deseado (2 ptos)	Casi todas las fuentes de información y las gráficas están documentadas pero no todas presentan el el formato deseado (1'3 ptos)	Las fuentes de información y las gráficas no están documentadas y no están en el formato deseado (0'5 ptos)	
Entrega del trabajo	La entrega fue realizada en el plazo acordado. (no se restan puntos)	La entrega se realizó fuera del plazo, pero con solo 1 día lectivo de retraso, y sin justificación válida. (se resta 1 punto)	La entrega se realiza fuera de plazo, con 2 días lectivos de retraso, y sin justificación válida. (se restan 2 ptos)	El trabajo se entrega fuera de plazo y sin justificación válida. (se resta 1 punto por cada día lectivo que se entregue fuera del plazo))	
VALORACIÓN ALCANZADA (0 a 10 p)					
(Suma de las puntuaciones indicadas en cada ítem)					

ANEXO VI: RÚBRICA PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Nombre alumno/a s/s :

Categoría	4 Excelente	3 Satisfactorio	2 Mejorable	1 Insuficiente
Comprensión del problema	Analiza, reconoce e interpreta perfectamente los datos, identificando con certeza lo que se busca y demostrando una absoluta comprensión del problema	Analiza, reconoce e interpreta los datos, identificando con claridad y demostrando una alta comprensión del problema	Reconoce los datos, e interpreta la relación entre los mismos, demostrando una comprensión elemental del problema	No reconoce los datos, sus relaciones ni el contexto del problema, mostrando poca comprensión del mismo
Estrategia	Siempre utiliza estrategias heurísticas efectivas y eficientes, construyendo modelos matemáticos sencillos con la información con lo que significa cada letra o número.	Acostumbra a usar estrategias heurísticas efectivas y eficientes, con modelos matemáticos sin la información con lo que significa cada letra o número.	Algunas veces usa una estrategia heurística eficiente, pero falta firmeza y claridad	En contadas ocasiones usa una estrategia heurística eficiente. Se detecta incoherencia.
Planteamiento razonado	Detalla los pasos seguidos, relacionando y aplicando en grado óptimo los conceptos matemáticos necesarios.	Detalla los pasos seguidos, y aplica correctamente los conceptos matemáticos necesarios.	Detalla los pasos seguidos, y muestra un aceptable conocimiento de los conceptos matemáticos.	No detalla los pasos seguidos, y se aprecia desconocimiento de los conceptos matemáticos necesarios.
Ejecución técnica	Identifica la fórmula aplicable. Utiliza adecuada y rigurosamente el lenguaje matemático, realiza cálculos correctos y tiene en cuenta unidades de medida	Identifica la fórmula aplicable. Utiliza adecuadamente el lenguaje matemático y realiza cálculos correctos pero no tiene en cuenta unidades de medida	Identifica la fórmula aplicable. Usa de manera aceptable el lenguaje matemático y comete errores leves	No identifica la fórmula aplicable, no usa de manera aceptable el lenguaje matemático y comete bastantes errores de cálculo.
Solución del problema	Aporta correctamente la solución del problema, analiza y discute sobre su unicidad y reflexiona y valora sobre su fiabilidad. Revisa el proceso, detecta si hay errores y procede a su rectificación.	Aporta correctamente la solución del problema, analiza y discute sobre su unicidad y reflexiona y valora su fiabilidad.	Aporta la solución correcta pero no reflexiona sobre su fiabilidad.	No aporta la solución correcta
	VALORACIÓN ALCANZADA (0 a 10 p) <u>10·(suma puntuaciones alcanzadas en ítems) / 20</u>			

ANEXO VII: ESCALA DE VALORACIÓN PARA EVALUAR UN PROYECTO

Nombre alumno/a s/s :

<i>Indicadores de logro</i>	<i>Grado De desarrollo alcanzado:</i>				<i>Observaciones</i>
	4 Excelente	3 Satisfactorio	2 Mejorable	1 Insuficiente	
Obtiene información adecuada de fuentes contrastadas para documentarse y desarrollar el proyecto					
Aplica correctamente los pasos a seguir para la elaboración del proyecto de forma ordenada					
Obtiene un resultado / producto coherente con las especificaciones de partida					
El informe del proyecto contiene la información adecuada y con buena presentación					
Entrega del proyecto en plazo	<u>NO</u> <u>(No lo entrega)</u>	<u>NO</u> <u>(Retraso)</u>			
	VALORACIÓN ALCANZADA (0 a 10 p) <u>10·(suma puntuaciones alcanzadas en ítems) /20</u>				OBSERVACIONES

ANEXO VIII: ESCALA DE VALORACIÓN PARA EVALUAR

LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO: FECHA:

<i>Crterios de evaluación</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Grado De desarrollo alcanzado</i>				<i>Propuestas de mejora</i>	<i>Observaciones</i>
Preparación de la clase y los materiales didácticos.	Hay coherencia entre lo programado y el desarrollo de las clase	1	2	3	4		
	Existe una distribución temporal equilibrada.	1	2	3	4		
	Se adecua el desarrollo de la clase con las características del grupo.	1	2	3	4		
Utilización de una metodología adecuada.	Se han tenido en cuenta aprendizajes significativos.	1	2	3	4		
	Se considera la interdisciplinariedad (en actividades, tratamiento de los contenidos, etc.).	1	2	3	4		
	La metodología fomenta la motivación y el desarrollo de las capacidades del alumno/a.	1	2	3	4		
	La metodología incluye el trabajo de competencias.	1	2	3	4		
Regularización de la práctica docente.	Grado de seguimiento de los alumnos.	1	2	3	4		
	Validez de los recursos utilizados en clase para los aprendizajes.	1	2	3	4		
	Los criterios de promoción están consensuados entre los profesores.	1	2	3	4		
Evaluación de los aprendizajes e información que de ellos se da a los alumnos y a las familias.	Los estándares de aprendizaje evaluables se encuentran vinculados a las competencias, contenidos y criterios de evaluación.	1	2	3	4		
	Los instrumentos de evaluación permiten registrar numerosas variables del aprendizaje.	1	2	3	4		
	Los criterios de calificación están ajustados a la tipología de actividades planificadas.	1	2	3	4		
	Los criterios de evaluación y los criterios de calificación se han dado a conocer a los alumnos.	1	2	3	4		
Utilización de medidas para la atención a la diversidad.	Se ha ofrecido respuesta a las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje.	1	2	3	4		
	Las medidas y recursos ofrecidos han sido suficientes.	1	2	3	4		
	Se aplican medidas extraordinarias recomendadas por el equipo docente atendiendo a los informes psicopedagógicos.	1	2	3	4		
Valoración: Siempre = 4 Generalmente = 3 A veces = 2 Nunca = 1		VALORACIÓN ALCANZADA (0-10 p) <u>10·(suma puntuaciones alcanzadas en ítems)</u> <u>/68)</u>				OBSERVACIONES	