PROGRAMACIÓN DOCENTE
DE
FÍSICA Y QUÍMICA

4º ESO

DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO 2026 / 2027

IES RÍO NORA

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN NORMATIVA……3

2. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN……3

3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN……3

4. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN……4

5. METODOLOGÍA ……13

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES……13

7. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL AREA……15

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES……16

9. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS……16

10. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE……16

Indicadores de logro de la programación (autoevaluación)……17

ANEXOS

ANEXO 1. SABERES BÁSICOS……18

ANEXO 2. COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS……21

ANEXO 3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN……26

1. JUSTIFICACIÓN NORMATIVA.

Esta programación docente es coherente con las fuentes normativas especificadas en la Concreción Curricular deESO del IES Río Nora de Pola de Siero.

2. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO: 1º TRIMESTRE						
Unidad de programación	**Nº de sesiones**	**Bloques**	**Saberes básicos**	**Competencias específicas**	**Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**
UP 1. *Movimiento y fuerza*	32	A, D.	A1, A2, A3, A4, A5, A6, D1, D2.	1, 2, 3, 4, 5, 6.	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4,CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4.	1.1•1.2•1.3•2.1•2.2•2.3•3.1•3.2•3.3•4.1•4.2•5.1•5.2•6.1•6.2

FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO: 2º TRIMESTRE						
Unidad de programación	**Nº de sesiones**	**Bloques**	**Saberes básicos**	**Competencias específicas**	**Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**
UP 2. *Fuerza y energía*.	34	A, C, D.	A1, A2, A3, A4, A5, A6, C1, C2, C3, D1, D2, D3, D4, D5. D6.	1, 2, 3, 4, 5, 6.	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4,CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4.	1.1•1.2•1.3•2.1•2.2•2.3•3.1•3.2•3.3•4.1•4.2•5.1•5.2•6.1•6.2

Unidad de programación	Nº de sesiones	Bloques	Saberes básicos	Competencias específicas	Descriptores operativos	Criterios de evaluación
UP 3. *Materia y energía: reacciones químicas.*	34	A, B, C, E.	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, C2, C3, E1, E2, E3.	1, 2, 3, 4, 5, 6.	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4,CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4.	1.1•1.2•1.3•2.1•2.2•2.3•3.1•3.2•3.3•4.1•4.2•5.1•5.2•6.1•6.2

4. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Al principio de curso se llevará a cabo una **evaluación inicial**. Los resultados derivados de dicha evaluación, junto a las conclusiones extraídas de la evaluación final del curso anterior, servirán como punto de partida para la adecuación de la programación docente a las características del alumnado.

DEPARTAMENTO	FÍSICA Y QUÍMICA	MATERIA	FÍSICA Y QUÍMICA	NIVEL Y CURSO	4º ESO

1º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN "TÍTULO"	PRODUCCIONES DEL ALUMNADO: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN LOMLOE ASOCIADOS	PONDERACIÓN ASIGNADA A CADA CRITERIO
UP 1. *En movimiento.*	Pruebas escritas: escalas de valoración.	1.1•1.2•2.1•2.2•2.3•3.1•3.2•6.1	2[(1)]
	Producciones orales, escritas y/o digitales (cuaderno, resolución de cuestiones, ejercicios y problemas, trabajos individuales y/o en grupo, presentaciones): escalas de valoración, rúbricas. Trabajo experimental en el laboratorio y/o experiencias virtuales: rúbricas, escalas de valoración, escalas de observación.	1.3•2.3•3.2•3.3•4.2•5.2	1
	Trabajo observado en el aula ordinaria, laboratorio y/o plataformas digitales: registros, rúbricas, escalas de observación, listas de control, plazos de realización de tareas.	4.1•5.1•6.1•6.2	1

COMPETENCIAS CLAVE ASOCIADAS EN EL 1º TRIMESTRE EN FUNCIÓN DE LOS C.EVA.

- Competencia en Comunicación Lingüística.
- Competencia Plurilingüe.
- Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería.
- Competencia Digital.
- Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender.
- Competencia Ciudadana.
- Competencia Emprendedora.
- Competencia en Conciencia y Expresión Cultural.

(1) Si en cada criterio de evaluación se ven involucradas varias producciones del alumnado, éstas serán ponderadas en función de sus características, de acuerdo con la última columna de esta tabla.

Por ejemplo, el criterio 2.3 será evaluado, en el primer trimestre, mediante dos pruebas y dos actividades. De tal manera que la calificación de dicho criterio se obtendrá aplicando la siguiente media ponderada:

$$Calificación\ Criterio\ 2.3 = \frac{(Prueba\ 1)\cdot 2 + (Prueba\ 2)\cdot 2 + (Actividad\ 1)\cdot 1 + (Actividad\ 2)\cdot 1}{6}$$

DEPARTAMENTO	FÍSICA Y QUÍMICA	MATERIA	FÍSICA Y QUÍMICA	NIVEL Y CURSO	4º ESO

2º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN "TÍTULO"	PRODUCCIONES DEL ALUMNADO: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN LOMLOE ASOCIADOS	PONDERACIÓN ASIGNADA A CADA CRITERIO
UP 2. *Fuerza y energía.*	Pruebas escritas: escalas de valoración.	1.1•1.2•2.1•2.2•2.3•3.1•3.2•6.1	2
	Producciones orales, escritas y/o digitales (cuaderno, resolución de cuestiones, ejercicios y problemas, trabajos individuales y/o en grupo, presentaciones): escalas de valoración, rúbricas. Trabajo experimental en el laboratorio y/o experiencias virtuales: rúbricas, escalas de valoración, escalas de observación.	1.3•2.3•3.2•3.3•4.2•5.2	1
	Trabajo observado en el aula ordinaria, laboratorio y/o plataformas digitales: registros, rúbricas, escalas de observación, listas de control, plazos de realización de tareas.	4.1•5.1•6.1•6.2	1

COMPETENCIAS CLAVE ASOCIADAS EN EL 2º TRIMESTRE EN FUNCIÓN DE LOS C.EVA.

- Competencia en Comunicación Lingüística.
- Competencia Plurilingüe.
- Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería.
- Competencia Digital.
- Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender.
- Competencia Ciudadana.
- Competencia Emprendedora.
- Competencia en Conciencia y Expresión Cultural.

DEPARTAMENTO	FÍSICA Y QUÍMICA	MATERIA	FÍSICA Y QUÍMICA	NIVEL Y CURSO	4º ESO

3º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN "TÍTULO"	PRODUCCIONES DEL ALUMNADO: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN LOMLOE ASOCIADOS	PONDERACIÓN ASIGNADA A CADA CRITERIO
UP 3. *Materia y energía: reacciones químicas.*	Pruebas escritas: escalas de valoración.	1.1•1.2•2.1•2.2•2.3•3.1•3.2•6.1	2
	Producciones orales, escritas y/o digitales (cuaderno, resolución de cuestiones, ejercicios y problemas, trabajos individuales y/o en grupo, presentaciones): escalas de valoración, rúbricas. Trabajo experimental en el laboratorio y/o experiencias virtuales: rúbricas, escalas de valoración, escalas de observación.	1.3•2.3•3.2•3.3•4.2•5.2	1
	Trabajo observado en el aula ordinaria, laboratorio y/o plataformas digitales: registros, rúbricas, escalas de observación, listas de control, plazos de realización de tareas.	4.1•5.1•6.1•6.2	1

COMPETENCIAS CLAVE ASOCIADAS EN EL 3º TRIMESTRE EN FUNCIÓN DE LOS C.EVA.

- Competencia en Comunicación Lingüística.
- Competencia Plurilingüe.
- Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería.
- Competencia Digital.
- Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender.
- Competencia Ciudadana.
- Competencia Emprendedora.
- Competencia en Conciencia y Expresión Cultural.

DEPARTAMENTO	FÍSICA Y QUÍMICA	MATERIA	FÍSICA Y QUÍMICA	NIVEL Y CURSO	4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN LOMLOE
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.
1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.
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.
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 como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.
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.
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.
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.
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.
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 por las instalaciones.
4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, 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.
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.
5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación usando las estrategias propias del trabajo

DEPARTAMENTO	FÍSICA Y QUÍMICA	MATERIA	FÍSICA Y QUÍMICA	NIVEL Y CURSO	4º ESO
CRITERIOS DE EVALUACIÓN LOMLOE					
colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.					
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.					
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.					
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.					

En cada evaluación, la calificación de cada criterio se obtendrá a partir de las calificaciones obtenidas en las producciones del alumnado según las ponderaciones establecidas en las tablas del apartado 4.

Para determinar la calificación de cada evaluación, se realizará una media ponderada de los criterios de evaluación asociados a los distintos saberes, organizándose en las unidades de programación indicadas en los apartados 2 y 3 de este documento. Dicha media se calculará aplicando los siguientes porcentajes:

Criterios de evaluación	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
% de calificación asignado	9	9	4	9	9	11	9	11	4	2	4	2	4	11	2

La **recuperación** de los **aprendizajes no alcanzados por parte del alumnado** se llevará a cabo de forma continua a lo largo del curso, ya que se prioriza su evolución sobre la realización de pruebas o actividades puntuales de recuperación, facilitando material de refuerzo en los casos en que se considere necesario. Por ello, si analizadas las evidencias del aprendizaje del alumnado recogidas tras la evaluación, los resultados son negativos, se establecerán las medidas de recuperación oportunas, que fundamentalmente consistirán en pruebas de carácter competencial, aunque se puedan utilizar otros de los productos o instrumentos de evaluación asociados a los criterios de evaluación no superados.

Tras las **medidas de recuperación**, para hallar la **calificación** en cada **evaluación**, se considerará la **valoraciónmás alta** de los **criterios de evaluación** asociados a los saberes correspondientes de las distintas unidades de programación.

Criterios generales de corrección de los exámenes.

- Considerar de gran importancia la claridad y la coherencia en la exposición de las respuestas, el rigor científico y la precisión de los conceptos involucrados en las mismas.
- Explicar razonadamente cuestiones concretas donde se pueda evaluar el grado de comprensión conceptual y las capacidades de análisis y reflexión.
- Utilizar adecuadamente las unidades físicas.
- Utilizar diagramas, dibujos, esquemas, etc.
- Presentación correcta (orden, limpieza, ortografía y expresión).
- Resolver problemas utilizando los conocimientos de Física y de Química y los procedimientos adecuados para explicar el desarrollo a seguir para su resolución.

En la corrección de los problemas se valorará:

- El proceso de resolución del problema y el adecuado manejo de los conceptos básicos, teniendo menor valor las manipulaciones algebraicas que conduzcan a una solución numérica.
- Los razonamientos, explicaciones y justificaciones del desarrollo del problema. Las soluciones matemáticas exentas de planteamientos, razonamientos o explicaciones supondrán una calificación inferior a la máxima considerada.
- El correcto uso de las unidades.
- En los problemas donde haya que resolver varios apartados en los que la solución obtenida en el primero sea imprescindible para la resolución del siguiente, se puntuará este independientemente o no del resultado del primero en función de los errores cometidos: puntuales y de escasa importancia, o sistemáticos y/o de mayor gravedad.
- Los errores de cálculo, los pequeños fallos en la notación y las contestaciones incoherentes se valorarán con extremo cuidado, diferenciando los errores aislados y propios de la situación de examen, de aquellos otros de mayor importancia y más sistemáticos que indican algún problema de aprendizaje.

  Estos criterios se aplicarán siempre de forma gradual según el nivel del que se trate.

Calificación final.

La calificación final será la **media** ponderada de los **criterios de evaluación** asociados a los distintos saberes, organizados en las unidades de programación desarrolladas en cada trimestre, según se recoge en la siguiente tabla:

Criterios de evaluación	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
% de calificación asignado	9	9	4	9	9	11	9	11	4	2	4	2	4	11	2

Se considerará superada la materia si la calificación final es **mayor o igual a suficiente**. (El rango numérico asociado a cada calificación cualitativa será el establecido en la Concreción Curricular de Centro).

Procedimiento alternativo al método de evaluación continua.

El alumnado cuyo porcentaje de faltas de asistencia sea superior al 30% de la carga lectiva de la materia en cada periodo de evaluación, según establece el Reglamento de Régimen Interior del Centro, será evaluado por un procedimiento alternativo.

Este procedimiento podrá ser modificado de forma excepcional en aquellos casos en los que las circunstancias del alumnado así lo requieran.

El **método alternativo** consistirá en una o varias **pruebas escritas específicas** diseñadas para valorar la adquisición de los criterios de evaluación afectados, y/o la **entrega de actividades** específicas si la naturaleza de los criterios de evaluación así lo aconseja.

La calificación **en el trimestre o trimestres correspondientes** se obtendrá aplicando la misma media ponderada que en el procedimiento ordinario.

Para calcular la **calificación final** se seguirá el mismo procedimiento que para el resto del alumnado.

En el caso de que, por sus características, algún criterio de evaluación no pueda ser evaluado, la calificación trimestral o final, se realizará con los criterios evaluados ajustando las ponderaciones.

Uso de la Inteligencia Artificial en trabajos y tareas.

El auge y la creciente accesibilidad de las herramientas de inteligencia artificial hace necesario establecer criterios claros que garanticen que la calificación del alumnado refleje de manera fiable su propio aprendizaje, esfuerzo y grado de comprensión de la materia.

Por ello, con carácter general, no serán objeto de calificación aquellos trabajos, cuestionarios, redacciones, cuadernos u otras tareas que se realicen fuera del horario lectivo (en casa) cuando su contenido pueda ser generado, total o parcialmente, mediante herramientas de inteligencia artificial, sin que el profesorado pueda garantizar razonablemente que el resultado entregado corresponde al trabajo personal y original del alumno o alumna.

Esta medida no pretende prohibir el uso de la tecnología como recurso de consulta o apoyo, sino asegurar que los instrumentos de evaluación midan realmente las competencias del alumnado. En consecuencia:

Las tareas que impliquen este riesgo se sustituirán, siempre que sea posible, por su realización en el aula, bajo supervisión directa del profesorado, por pruebas orales, por la defensa razonada del trabajo ante el profesor o profesora, o por cualquier otro instrumento que permita verificar la autoría real de lo entregado.

En caso de detectarse indicios razonables de que un trabajo entregado ha sido generado, copiado o sustancialmente elaborado mediante inteligencia artificial sin que así se haya indicado, el profesor o profesora podrá requerir al alumnado que explique o defienda oralmente el contenido del mismo. Si no puede justificar de forma satisfactoria su autoría, la tarea será calificada con la nota mínima correspondiente a dicho instrumento de evaluación.

Cuando se autorice expresamente el uso de herramientas de inteligencia artificial como apoyo para una tarea concreta, el alumnado deberá indicarlo de forma explícita, señalando qué parte del trabajo ha sido elaborada con dicha ayuda, sin que ello exima de la necesidad de comprender y poder justificar el contenido presentado.

Con esta medida se pretende preservar la validez y la fiabilidad del proceso de evaluación, al tiempo que se fomenta en el alumnado un uso responsable, crítico y ético de las herramientas digitales disponibles.

Consideraciones generales sobre pruebas de evaluación.

a) En caso de emplear cualquier medio fraudulento o utilizar recursos no admitidos por el profesorado en las pruebas de evaluación, así comocuando se produzca la modificación por parte del alumnado de una prueba entregada por el profesorado para surevisión pública en el grupo, ésta podrá ser calificada con un “0”.
b) El profesorado, en cada prueba de evaluación, determinará los recursos de los que puede disponer el alumnado durante el desarrollo de las mismas. En el caso de los dispositivos electrónicos (móviles, relojes, auriculares …) se podrá solicitar al alumnado que los mismos permanezcan desconectados en el lugar que determine el profesorado a tal efecto.
c) Cuando el alumnado sea sorprendido con material o recursos no permitidos para el desarrollo de una prueba de evaluación, se dejará constancia documental de cuantas evidencias sean posibles. Todos estos elementos serán adjuntados como evidencias de la conducta irregular. Esta conducta sera considerada como conducta contraria a las normas de convivencia del centro.
d) Cuando un alumno o alumna falte en la fecha de realización de una prueba sera necesaria una justificación debidamente documentada para poder realizarla. La prueba tundra lugar en la fecha que decida el

profesor o profesora, incluyendo el primer día de su incorporación, siempre que se pueda garantizar que el alumno o la alumna ha podido preparer dichaprueba. Esa prueba no tiene porqué mantener la misma estructura que la desarrollada por el resto del grupo. En el caso de que no se presente ningún document que justifique la ausencia, los criterios de evaluación se podrían incluir en las siguientes pruebas de evaluación, según la organización de la materia.

e) Una vez conocida por los miembros del claustro la intención de secundar una convocatoria de inasistencia a clase a partir de 3º de E.S.O. no se fijarán exámenes para esas fechas. Si se hubieran fijado con anterioridad a la convocatoria, estas pruebas deberán trasladarse de fecha. En el caso de alumnado de 1º y 2º de ESO, la normativa no regula el derecho a inasistencia por decision colectiva. En el caso de que un alumno o alumna de estos niveles no acuda a clase por decisión de sus tutores legales tras una convocatoria de huelga, serán sus tutores legales quiénes deberán justificar pertinentemente la falta, que se considerará justificada, pero no variará la continuidad de las clases ni se realizarán cambios de pruebas de evaluación.

5. METODOLOGÍA.

Deberá 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, y por ello, deberá tener en cuenta la diversidad de sus intereses y estilos de aprendizaje.

En cada unidad de programación, a través de las situaciones de aprendizaje, se podrán realizar distintos tipos de actividades:

- Actividades que aluden a los conocimientos previos del alumnado para llevar a cabo una valoración de su diferente nivel de desarrollo y poder canalizar así el aprendizaje a través de sus propias experiencias. De este modo, se pretende atender a la diversidad de sus intereses y necesidades, así como encontrar un punto de partida para abordar los nuevos contenidos.
- Actividades de aprendizaje, para que el alumnado comprenda e interprete los ejemplos y modelos propuestos, los gráficos, las tablas, utilice las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

  Se llevará a cabo la resolución de problemas mediante un análisis detallado, tanto cualitativo como cuantitativo de los mismos, analizando los resultados y explicando todos los pasos para resolverlos.

  Se realizarán también, siempre que sea posible, experiencias en el laboratorio o virtuales, que le permita experimentar y reflexionar sobre aspectos de la realidad y contextualizar los saberes tratados en cada unidad. También se podrán proponer actividades prácticas sencillasparaque el alumnadolas lleve a cabo en su domicilio, haciendo uso de materiales propios de la vida cotidiana.

  Las plataformas digitales, como Teams, suponen un marco diferente y actual en el que desarrollar y adquirir determinadas competencias, principalmente las asociadas a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.
- Actividades de síntesis, para afianzar las competencias adquiridas y los progresos logrados en su proceso de aprendizaje. Se puede trabajar con textos o fragmentos de ellos, relacionados con los saberes de cada unidad, contribuyendo así al desarrollo de la comprensión lectora.
- Actividades de refuerzo, destinadas al alumnado con dificultades en la adquisición de aprendizajes básicos, para que pueda conseguir un mínimo grado de desarrollo competencial.
- Actividades de ampliación, destinadas al alumnado con mayor facilidad de comprensión y capacidad de trabajo, para que adquiera un mayor grado desarrollo de las competencias.
- Actividades que relacionan noticias científicascon los saberes de la materia.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

La concreción de la respuesta a las diferencias individuales tomará como referencia el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), tanto en las Unidades de Programación como en las Situaciones de Aprendizaje que se programen en el aula.

Partiendo de esta premisa, en este apartado se incluirán aquellas medidas de atención a las diferencias individuales que permitan la personalización del aprendizaje del alumnado del grupo clase. Estas medidas deberán dar respuesta a los distintos ritmos, situaciones y estilos de aprendizaje y en todo caso, harán referencia a los ajustes razonables curriculares y/o metodológicos que pudieran derivarse de las necesidades del alumnado.

Para la concreción de estas actuaciones, se tomará como referencia la normativa legal vigente, así como el Programa de Atención a la Diversidad del Centro.

CURSO 2026 / 2027				
Alumnado	**Nº de alumnado NEAE**	**Nº de alumnado NEE**	**Nº de adaptaciones metodológicas y/ o de acceso previstas**	**Nº de adaptaciones significativas previstas**
4º ESO	5 (2 AACC)	3	6	0
Al alumnado de altas capacidades, se les ofrecerá enriquecimiento curricular en función de las características del alumnado y su evolución en el curso.				

Las adaptaciones metodológicas y/ o de acceso previstas, no se diseñan, ya que están recogidas en los PTI elaborados por el equipo docente en colaboración con el departamento de orientación.

Las adaptaciones curriculares elaboradas estarán sujetas a revisión, al igual que la programación docente, y se realizarán las modificaciones que se consideren necesarias, según el progreso del aprendizaje del alumnado.

Plan específico personalizado para alumnado que no promociona.

Los criterios que se tienen en cuenta para elaborar dichos planes son:

- **Características del alumnado:** Información disponible del curso anterior y la obtenida en las primeras semanas del curso.
- **Disponibilidad horaria del profesorado del Departamento:** para realizar apoyos.
- **Valoración por parte del profesorado del Departamento:** se analiza la información y las medidas de atención a las diversidades disponibles, y se lleva a cabo una valoración de cada alumno o alumna. En base a ello, se decide la actuación a seguir con cada uno. En cualquier caso, se realiza un mayor seguimiento del trabajo desarrollado y de la evolución del aprendizaje de dicho alumnado.

Se utilizará el modelo especificado en el documento de Concreción Curricular de la ESO del Centro.

Otras medidas de atención a la diversidad programadas.

Para el alumnado de incorporación tardía, si hubiera algún caso, se seguirán unas pautas metodológicas generales acordes a lo establecido en el Departamento de Orientación, y se aplicarán de forma individualizada según las características del alumno o alumna.

7. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL AREA.

Plan de lectura, escritura e investigación

Algunas de las **actuaciones previstas** se enmarcarán en el Plan de Lectura, Escritura e Investigación del Centro, así como en el Plan de Biblioteca, a través de alguna **Situaciónde Aprendizaje.**

- **Lectura y comprensión de textos, procedentes de diferentes fuentes, que guarden alguna relación con los saberes de la materia**:Se trata de conectar los conocimientos que el alumnado adquiere sobre la materia con el mundo real, a veces, a través de su entorno más próximo, y en otras ocasiones, acercándole a hechos y lugares más desconocidos, aunque no por ello menos interesantes.
- **Interpretación de gráficos, imágenes o tablas de datos**relacionados con la materia.
- **Búsqueda de información,** con el fin de que el alumnado aprenda a seleccionar, organizar y estructurar la información obtenida de fuentes de distinta índole, incluidos los recursos proporcionados por las tecnologías de la información y la comunicación: periódicos, revistas, Internet.

La biblioteca escolar, las aulas de informática y de proyectos, pueden ser de especial importancia para el desarrollo del hábito lector, y de las competencias y destrezas relacionadas con la obtención, selección y tratamiento de la información.

- **Lectura, interpretación y resolución de ejercicios y problemas de carácter científico**. Debemos tener en cuenta que todos los días se trabaja la lectura y comprensión de textos cada vez que se aborda la resolución de una cuestión o un problema. Este es un proceso que está integrado en el desarrollo de la materia, y que forma parte del método científico.
- **Experiencias virtuales y en el laboratorio**. No olvidemos que el desarrollo de las prácticas de laboratorio aúna todas las etapas del método científico, contribuyendo por tanto al desarrollo y adquisición de competencias por parte del alumnado.
- **Exposiciones orales,** que permitan mejorar la expresión oral y utilizar el vocabulario científico propiode la materia.
- **Búsqueda, selección y análisisdenoticias científicas**, tan presentes y cambiantes en la vida actual: conexión con los conocimientos adquiridosen la materia, síntesis, conclusiones, nuevas preguntas.
- **Lecturas ocasionales de libros o fragmentos de ellos**. Se podría proponer, de forma excepcional, libros o fragmentos de libros que puedan resultar interesantes en un momento dado, principalmente actuales, bien de ciencia divulgativa o de ficción, siempre y cuando estén relacionados con los saberesde la materia.

Otros planes y programas

PROA +	Digitalización e innovación
Comunicación con el profesorado responsable del programa para el intercambio de información sobre el alumnado que participa en dicho programa, con el objetivo de mejorar su aprendizaje.	• Utilización de plataformas digitales, como TEAMS. • Uso de aplicaciones informáticas. • Internet como recurso puntual en el desarrollo de las clases. • Producciones del alumnado que impliquen el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

El Departamento también está abierto a realizar actividades en colaboración con otros Departamentos.

Actividad	Tipo	Fecha estimada	Vinculación con Unidades de Programación
Charlas relacionadas con los saberes de la materiaen el propio centro.	AC	Según disponibilidad de los conferenciantes.	Todas
Actividades organizadas por la Universidad u otras instituciones relacionadas con los saberes de la materia.	AC	Según convocatorias.	Todas

9. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS.

MATERIAL DE USO GENERAL		
Materiales didácticos	Referencia	Fotocopias y material de creación propia.
	Forma de acceso	Se entreganen formato papel y/o se difunden a través de la plataforma Teams.
Materiales digitales	Referencia	Páginas web, aplicaciones informáticas, vídeos didácticos, presentaciones, prácticas virtuales.
	Forma de acceso	Internet, proyección en el aula, plataforma Teams.
Libro de texto	Referencia	"Física y Química" 4º ESO. Proyecto *Construyendo mundos.* Editorial Santillana. Implantado en el curso 2024-25.
Otros	Referencia	Un laboratorio de Física y un laboratorio de Química.
	Referencia	Aulas de informática del Centro.

10. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.

La evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente tendrá lugar, al menos después de cada evaluación de aprendizaje del alumnado y con carácter global al final de cada curso. Nos ayudará a reflexionar sobre nuestra práctica docente para detectar dónde se localizan las desviaciones y como consecuencia introducir las medidas que se estimen oportunas.

El seguimiento de la programación se realizará mensualmente. Al finalizar cada evaluación se hará un análisis de los resultados académicos del curso y módulo, de modo que se propongan las medidas de refuerzo necesarias, y al finalizar el curso, en la memoria final del departamento, se propondrán medidas de mejora y cambios pertinentes para el curso siguiente.

Para realizar el seguimiento se generarán una serie de indicadores de logro de manera que el docente pueda comprobar de una manera rápida si la efectividad y funcionalidad obtenida es la planificada, tales como los propuestos en la siguiente tabla:

Indicadores de logro de la programación (autoevaluación).

	INDICADORES DE LOGRO	1	2	3	4
PLANIFICACIÓN	Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia la programación docente.				
	He adaptado la programación a las características y necesidades específicas del alumnado				
	Planteo tareas de aprendizaje que implican claramente los resultados de aprendizaje que el alumnado debe alcanzar.				
	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.				
	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación, coevaluación y autoevaluación.				
METODOLOGÍA	Activo los conocimientos previos del alumnado antes de empezar con una unidad didáctica y mantengo su interés partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.				
	Facilito la adquisición de nuevos saberes intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, etc.				
	Planteo situaciones, actividades significativas y tareas variadas, que aseguran la adquisición de los objetivos/resultados de aprendizaje previstos y las habilidades y técnicas cooperativas				
	Adopto distintos agrupamientos en función de la tarea a realizar, controlando el clima de trabajo.				
	Doy información al alumnado de los progresos conseguidos, así como de las dificultades encontradas y cómo pueden mejorarlas.				
	Propongo actividades que favorecen el aprendizaje autónomo (búsqueda de información, trabajos, investigaciones…).				
	Distribuyo el tiempo de las sesiones de forma adecuada.				
EVALUACIÓN	Realizo una evaluación inicial a principio de curso.				
	Utilizo los criterios de evaluación cómo referente para evaluar las tareas y actividades realizadas por el alumnado.				
	Utilizo instrumentos de evaluación variados y ajustados a las tareas planificadas.				
	He ajustado los criterios de calificación a la tipología de las tareas planificadas.				
	He dado a conocer los criterios de evaluación y los criterios de calificación				
DIVERSIDAD	Se adoptan medidas con antelación para conocer las dificultades de aprendizaje.				
	Se ha ofrecido respuesta a las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje.				
	Las medidas y los recursos ofrecidos han sido suficientes.				
	Se aplican las medidas extraordinarias acordadas por el equipo docente				

ANEXO 1.

SABERES BÁSICOS

FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO	
Bloques	**Saberes básicos**
A. Las destrezas científicas básicas.	1. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error 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. 2. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas 3. Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medio ambiente. 4. El lenguaje científico: manejo adecuado de sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. 5. Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del 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 prestando especial atención a la realidad del Principado de Asturias.
B. La materia.	1. Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos. 2. 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 la química. 3. 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. 4. Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería y el deporte. 5. 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. 6. Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC. 7. Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales a partir de las normas de la IUPAC como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.

FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO	
Bloques	**Saberes básicos**
C. La energía.	1. La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas 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. 2. Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con las fuerzas y/o la diferencia de temperatura. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía. 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 y su uso responsable.
D. La interacción.	1. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y la mejora de la calidad de vida. 2. 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 o la ingeniería. 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. 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. 5. Ley de gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso. 6. Fuerzas y presión en fluidos: efectos de las fuerzas y la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen.
E. El cambio.	1. Ecuaciones químicas: ajuste de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometria, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medio ambiente y la sociedad, con especial atención a los procesos industriales que se llevan a cabo en el Principado de Asturias. 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. 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 las colisiones y realización de predicciones en los procesos cotidianos más importantes.

ANEXO 2.

COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS.

ESO	
Competencias clave	**Descriptores operativos**
1. Competencia en Comunicación Lingüística (CCL)	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.
2. Competencia Plurilingüe (CP).	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.
3. Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM).	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

ESO	
Competencias clave	**Descriptores operativos**
	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.), 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.
4. Competencia Digital.	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.
5. Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender.	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.

ESO	
Competencias clave	**Descriptores operativos**
	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.
6. Competencia Ciudadana (CC).	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 otras personas 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.
7. Competencia Emprendedora (CE).	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.

ESO	
Competencias clave	**Descriptores operativos**
8. Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC).	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.

ANEXO 3.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO		
Competencias específicas	**Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**
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.	CCL1, STEM2, STEM4.	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.
	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4.	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.
	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4.	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.
2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y comprobando 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.	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2.	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 como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.
	CCL3, STEM1, STEM2, CPSAA4.	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.
	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1, CCEC3.	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.
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	STEM4, CD3, CCEC4.	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.

FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO		
Competencias específicas	**Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**
laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, 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.	STEM4.	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.
	STEM5, CPSAA2, CC1, CCEC2.	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 por las instalaciones.
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.	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CCEC4.	4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, 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.
	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.	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.
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, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	CCL5, CP3, STEM3, CD3, CPSAA3, CE2.	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación usando las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
	STEM3, STEM5,CC3.	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.

FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO		
Competencias específicas	**Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**
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 ella, 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.	STEM2,CPSAA4, CC4, CCEC1.	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, STEM5, CD4, CPSAA1, CC4.	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.

En Pola de Siero, 16 de octubre de 2026

María Arboleya Vega, Jefa de Departamento