

Programación

Didáctica

1º Bachillerato

Curso 2025-2026

Departamento de Física y Química

IES Antonio Gala

Contenido

1. Organización	3
2. Saberes básicos y su organización	3
3. Secuenciación y temporalización de los saberes básicos	6
4. Metodología, estrategias didácticas y situaciones de aprendizaje	6
5. Recursos didácticos, materiales curriculares y libro de texto	12
6. Competencias clave y descriptores operativos	13
7. Relación entre los elementos curriculares: saberes básicos, competencias específicas, criterios de evaluación e instrumentos de evaluación.	24
8. Criterios de calificación	64
• Pérdida del derecho a la evaluación continua.	
• Criterios para la adjudicación de menciones honorífica y matrículas de honor	
9. Especificaciones del procedimiento de realización de las diferentes actividades de las situaciones de aprendizaje	67
10. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes	68
11. Plan de actuaciones entre evaluaciones ordinaria y extraordinaria	68
12. Procedimiento de recuperación de la materia como pendiente	70
13. Garantías para una prueba objetiva	72
14. Medidas de atención a las diferencias individuales	72
15. Actividades complementarias y extraescolares	74
16. Estrategias de animación a la lectura y el desarrollo de la expresión oral y escrita	75
17. Medidas para evaluar la aplicación de la programación didáctica y la práctica docente con indicadores de logro	76
18. Tratamiento de los elementos transversales	78
17. Planes de mejora	79
18. Mecanismos de modificación y revisión de la programación	80

1. Organización

Durante el curso 2025-2026, el departamento de Física y Química está constituido por los siguientes profesores:

- Don Miguel Ángel Jiménez Rodríguez
- Doña María Luisa Príncipe Castro
- Doña Africa Sánchez Díaz
- Doña Rosa Sánchez San Pablo

Las materias impartidas por el departamento son:

- Física y Química 2º ESO: 4 grupos de programa (A, C, D y F) y 2 de sección (B y E). Todos ellos cuentan con una hora de desdoble semanal para la realización de prácticas de laboratorio excepto el grupo de 1ºB.
- Física y Química 3º ESO: 4 grupos de programa (A, B, C y E) y 2 de sección (D y F). Todos ellos cuentan con una hora de desdoble semanal para la realización de prácticas de laboratorio excepto el grupo de 3ºB.
- Física y Química 4º ESO: dos grupos A y B
- Física y Química 1º Bachillerato: 2 grupos A y parte del B
- Física de 2º Bachillerato: grupo B

2. Saberes básicos y su organización

El Bachillerato es una etapa de grandes retos para el alumnado, no solo por la necesidad de afrontar los cambios propios del desarrollo madurativo de los adolescentes de esta edad, sino también porque en esta etapa educativa los aprendizajes adquieren un carácter más profundo, con el fin de satisfacer la demanda de una preparación del alumnado suficiente para la vida y para los estudios posteriores. Las enseñanzas de Física y Química en Bachillerato aumentan la formación científica que el alumnado ha adquirido a lo largo de toda la Educación Secundaria Obligatoria y contribuyen de forma activa a que cada estudiante adquiera, con ello, una base cultural científica rica y de calidad que le permita desenvolverse con soltura en una sociedad que demanda perfiles científicos y técnicos para la investigación y para el mundo laboral.

La separación de las enseñanzas del Bachillerato en modalidades posibilita una especialización de los aprendizajes que configura definitivamente el perfil personal y profesional de cada alumno y alumna. Esta materia tiene como finalidad profundizar en las competencias que se han desarrollado durante toda la Educación Secundaria Obligatoria y que ya forman parte del bagaje cultural científico del alumnado, aunque su carácter de materia de modalidad le confiere también

un matiz de preparación para los estudios superiores de aquellos estudiantes que deseen elegir una formación científica avanzada en el curso siguiente, en el que Física y Química se desdoblará en dos materias diferentes, una para cada disciplina científica.

El enfoque STEM que se pretende otorgar a la materia de Física y Química en toda la enseñanza secundaria y en el Bachillerato prepara a los alumnos y alumnas de forma integrada en las ciencias para afrontar un avance que se orienta a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Muchos alumnos y alumnas ejercerán probablemente profesiones que todavía no existen en el mercado laboral actual, por lo que el currículo de esta materia es abierto y competencial, y tiene como finalidad no solo contribuir a profundizar en la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia, sino también encaminar al alumnado a diseñar su perfil personal y profesional de acuerdo a las que serán sus preferencias para el futuro. Para ello, el currículo de Física y Química de 1.º de Bachillerato se diseña partiendo de las competencias específicas de la materia, como eje vertebrador del resto de los elementos curriculares. Esto organiza el proceso de enseñanza y aprendizaje y dota a todo el currículo de un carácter eminentemente competencial.

A partir de las competencias específicas, este currículo presenta los criterios de evaluación. Se trata de evitar la evaluación exclusiva de conceptos, por lo que los criterios de evaluación están referidos a las competencias específicas. Para la consecución de los criterios de evaluación, el currículo de Física y Química de primero de Bachillerato organiza en bloques los saberes básicos, que son los conocimientos, destrezas y actitudes que han de ser adquiridos a lo largo del curso, buscando una continuidad y ampliación de los de la etapa anterior pero que, a diferencia de esta, no contemplan un bloque específico de saberes comunes de las destrezas científicas básicas, puesto que estos deben ser trabajados de manera transversal en todos los bloques.

El primer bloque de los saberes básicos recoge la estructura de la materia y del enlace químico, lo que es fundamental para la comprensión de estos conocimientos en este curso y el siguiente, no solo en las materias de Física y de Química, sino también en otras disciplinas científicas como la Biología.

A continuación, el bloque de reacciones químicas proporciona al alumnado un mayor número de herramientas para la realización de cálculos estequiométricos avanzados y cálculos en general con sistemas fisicoquímicos importantes, como las disoluciones y los gases ideales.

Los saberes básicos propios de Química terminan con el bloque sobre química orgánica, que se introdujo en el último curso de la Educación Secundaria Obligatoria, y que se presenta en esta etapa con una mayor profundidad incluyendo las propiedades generales de los compuestos del carbono y su nomenclatura. Esto preparará a los estudiantes para afrontar en el curso siguiente cómo es la estructura y reactividad de los mismos, algo de evidente importancia en muchos ámbitos de nuestra sociedad actual como, por ejemplo, la síntesis de fármacos y de polímeros.

Los saberes de Física comienzan con el bloque de cinemática. Para alcanzar un nivel de significación mayor en el aprendizaje con respecto a la etapa anterior, este bloque se presenta desde un enfoque vectorial, de modo que la carga matemática de esta unidad se vaya adecuando a los requerimientos del desarrollo madurativo del alumnado. Además, comprende un mayor número de movimientos que les permite ampliar las perspectivas de esta rama de la mecánica.

Igual de importante es conocer cuáles son las causas del movimiento, por eso el siguiente bloque presenta los conocimientos, destrezas y actitudes correspondientes a la estática y a la dinámica. Aprovechando el enfoque vectorial del bloque anterior, el alumnado aplica esta herramienta a describir los efectos de las fuerzas sobre partículas y sobre sólidos rígidos en lo referido al

momento que produce una fuerza, deduciendo cuáles son las causas en cada caso. El hecho de centrar este bloque en la descripción analítica de las fuerzas y sus ejemplos, y no en el caso particular de las fuerzas centrales, que se incluyen en Física de 2.º de Bachillerato, permite una mayor comprensión para sentar las bases del conocimiento significativo.

Por último, el bloque de energía presenta los saberes como continuidad a los que se estudiaron en la etapa anterior, profundizando más en el trabajo, la potencia y la energía mecánica y su conservación; así como en los aspectos básicos de termodinámica que les permitan entender el funcionamiento de sistemas termodinámicos simples y sus aplicaciones más inmediatas. Todo ello encaminado a comprender la importancia del concepto de energía en nuestra vida cotidiana y en relación con otras disciplinas científicas y tecnológicas.

Los saberes básicos del currículo oficial de física y química de 1º de Bachillerato están recogidos en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril y son los siguientes:

A. Enlace químico y estructura de la materia.

- Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos.
- Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.
- Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación.
- Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.

B. Reacciones químicas.

- Leyes fundamentales de la química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana.
- Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos.
- Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables medibles propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.
- Estequiometría de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.

C. Química orgánica.

- Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.
- Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).

D. Cinemática.

- Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el

entorno cotidiano.

- Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.
- Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen.

E. Estática y dinámica.

- Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.
- Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.
- Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real.

F. Energía.

- Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento.
- Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.
- Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno.

3. Secuenciación y temporalización de los saberes básicos

PRIMERA EVALUACIÓN	Unidad 1: Repaso nomenclatura química inorgánica (4 sesiones) Unidad 2: Estructura de la materia (10 sesiones) Unidad 3: El enlace químico (10 sesiones) Unidad 4: Reacciones químicas y sociedad: teoría atómico molecular, los gases. (10 sesiones)
SEGUNDA EVALUACIÓN	Unidad 5: Disoluciones, las transformaciones químicas (10 sesiones) Unidad 6: Termodinámica y espontaneidad de las reacciones químicas (10 sesiones) Unidad 7: Química del carbono (10 sesiones) Unidad 8: Cinemática. Descripción de los movimientos (15 sesiones)
TERCERA EVALUACIÓN	Unidad 9: Cinemática. Movimientos en una y dos dimensiones (10 sesiones) Unidad 10: Dinámica. Las fuerzas y sus efectos (10 sesiones) Unidad 11: Trabajo y energía (8 sesiones) Unidad 12: Dinámica de la rotación: el sólido rígido (8 sesiones)

En cada unidad didáctica se hará un repaso de los conceptos necesarios para la profundización del tema. Además, se consensuará en el departamento cuáles de los puntos a tratar se consideran esenciales para avanzar en el conocimiento de la materia, siempre teniendo como referencia esta programación didáctica.

4. Metodología, estrategias didácticas y situaciones de aprendizaje

La metodología didáctica en el Bachillerato debe favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación, y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas poniéndolo en contexto en situaciones reales y cotidianas.

En Bachillerato, la relativa especialización de las materias determina que la metodología didáctica esté fuertemente condicionada por el componente epistemológico de cada materia y por las exigencias del tipo de conocimiento propio de cada una.

Además, la finalidad propedéutica y orientadora de la etapa exige el trabajo con metodologías específicas y que estas comporten un importante grado de rigor científico y de desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).

Por todo ello, aplicamos metodologías activas que propicien el aprendizaje significativo y aplicado.

CRITERIOS METODOLÓGICOS

Se revisarán de manera continua los contenidos del programa, para adecuarlos a los alumnos dividiendo dichos contenidos en contenidos esenciales y de profundización, en cada tema, de manera consensuada en el departamento y sin mermar la calidad de la enseñanza y sus peculiaridades de bachiller, siempre con el objetivo de enseñanza de calidad en la que el aprendizaje sea significativo.

Se reforzarán además aquellos aspectos en cada principio de tema, y en temas iniciales del temario, que no han podido ser tratados con la profundidad requerida en cursos anteriores.

En relación con lo expuesto anteriormente, la propuesta didáctica de Física y Química se ha elaborado de acuerdo con los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.
- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los saberes con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los propios de la Física y la Química y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los saberes y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de

capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.

- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera en que cada profesor considere más apropiada, las estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

Las estrategias expositivas

Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios y panorámicos y para enseñar hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que posibiliten el engarce de los nuevos conocimientos con los que ya posee.

Las estrategias de indagación

Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica, y utilizar reflexivamente, conceptos, procedimientos y actitudes, para así adquirirlos de forma consistente.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas. Entre ellas destacamos, por su interés, las siguientes:

Las tareas sin una solución clara y cerrada, en las que las distintas opciones son igualmente posibles y válidas. El alumnado reflexiona sobre la complejidad de los problemas humanos y sociales, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones aportadas para ellos y sobre la naturaleza provisional del conocimiento humano.

- Los proyectos de investigación, estudios o trabajos. Habitúan al alumnado a afrontar y a resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.
- Las prácticas de laboratorio se realizarán a través de simulaciones virtuales en el aula o a través de la plataforma digital, realizando un informe en el que refleje el conocimiento sobre la actividad científica.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.
- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.
- Contextualizan los contenidos con la vida real.

Las situaciones de aprendizaje son contextos de aprendizaje, tareas y actividades interdisciplinares, significativas y relevantes que permiten vertebrar la programación de aula e insertarla en la vida del centro educativo y del entorno para convertir a los estudiantes en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje y desarrollar su creatividad. Las características de las situaciones de aprendizaje son las siguientes:

- Conectan los distintos aprendizajes.
- Movilizan los saberes.
- Posibilitan nuevas adquisiciones.
- Permiten la aplicación a la vida real.

Las claves para el diseño de las situaciones de aprendizaje son las siguientes:

- Integrar saberes (conocimientos, destrezas y actitudes) pertenecientes a diferentes ámbitos.
- Promover la transferencia de los aprendizajes adquiridos.
- Partir de unos objetivos claros y precisos.
- Proporcionar escenarios que favorezcan diferentes agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos.
- Facilitar que el alumnado vaya asumiendo responsabilidades personales progresivamente y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa de retos de diferente naturaleza.
- Implicar la producción y la interacción oral e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales.
- Atender a aquellos aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática.

Finalmente, existen una serie de aspectos que deben impregnar las situaciones de aprendizaje:

- Fomento de la participación activa y razonada.
- Estímulo de la libre expresión de ideas.
- Desarrollo del pensamiento crítico y autónomo.
- Estímulo de los hábitos de vida saludables y sostenibles.
- Uso seguro de las tecnologías.

- Interacción respetuosa y cooperativa entre iguales y con el entorno.
- Gestión asertiva de las emociones.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, cada profesor que imparta la materia, decidirá cuál es la situación de aprendizaje que mejor se adecúe al aprendizaje de su grupo de alumnos.

Criterios para la selección de las actividades

Tanto en el libro de texto como en el aula virtual y materiales de elaboración propia se plantean actividades de diverso tipo para cuya selección se han seguido los criterios siguientes:

- Que desarrollen la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.
- Que proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones.
- Que estén perfectamente interrelacionadas con los saberes teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos; trabajar los procedimientos (textos, imágenes, gráficos, mapas), desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula (tienen distinto grado de dificultad).
- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumnado, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

Tipos de actividades en las situaciones de aprendizaje

Sobre la base de estos criterios, las actividades programadas responden a una tipología variada que se encuadra dentro de las categorías siguientes:

Actividades de enseñanza-aprendizaje. A esta tipología responde una parte importante de las actividades planteadas en el libro de texto. Se encuentran en los apartados siguientes:

- En cada uno de los epígrafes en que se estructuran las unidades didácticas se proponen actividades al hilo de los saberes estudiados. Son, generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos
- Al final de cada unidad didáctica se proponen actividades de definición, afianzamiento y síntesis de contenidos.

Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado. Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto del tema y, por tanto, se incluyen entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentan como interpretación de experiencias, o bien como trabajos de campo o de indagación.

Actividades encaminadas a fomentar la concienciación, el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad, etc.

Las actividades programadas presentan diversos niveles de dificultad. De esta forma, permiten dar respuesta a la diversidad del alumnado, puesto que pueden seleccionarse aquellas más acordes

con su estilo de aprendizaje y con sus intereses.

La corrección de las actividades fomenta la participación del alumnado en clase, aclara dudas y permite al profesorado conocer, de forma casi inmediata, el grado de asimilación de los conceptos teóricos, el nivel con el que se manejan los procedimientos y los hábitos de trabajo.

Además, se garantiza que como mínimo el 5% del tiempo en el que se imparte la materia esté destinada a actividades grupales (colaborativas) y a la lectura.

Uno de los principios básicos que ha de tener en cuenta la intervención educativa es el de la individualización, consistente en que el sistema educativo ofrezca a cada alumno y alumna la ayuda pedagógica que este necesite en función de sus motivaciones, intereses y capacidades de aprendizaje. Surge de ello la necesidad de atender esta diversidad. En el Bachillerato, etapa en la que las diferencias personales en capacidades específicas, motivación e intereses suelen estar bastante definidas, la organización de la enseñanza permite que los propios estudiantes resuelvan esta diversidad mediante la elección de modalidades y optativas. No obstante, es conveniente dar respuesta, ya desde las mismas asignaturas, a un hecho constatable: la diversidad de intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje que los estudiantes manifiestan. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los estudiantes y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, pero sí necesaria, pues la intención última de todo proceso educativo es lograr que los estudiantes alcancen los objetivos propuestos.

Como actividades de detección de conocimientos previos sugerimos:

- Debate y actividad pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor o profesora, con el fin de facilitar una idea precisa sobre de dónde se parte.
- Repaso de las nociones del tema vistas en cursos anteriores y consideradas necesarias para la comprensión de la unidad, reforzando los conocimientos necesarios y básicos para la consecución de los criterios de aprendizaje en cada unidad.
- Introducción de cada aspecto lingüístico, siempre que ello sea posible, mediante las semejanzas con la lengua propia del alumno y alumna.

Como actividades de consolidación sugerimos:

- Realización de ejercicios apropiados y todo lo abundantes y variados que sea preciso, con el fin de afianzar los contenidos lingüísticos, culturales y léxicos trabajados en la unidad.

Esta variedad de ejercicios cumple, asimismo, la finalidad que perseguimos.

Con las actividades de recuperación-ampliación, atendemos no solo a los alumnos y alumnas que presentan problemas en el proceso de aprendizaje, sino también a aquellos que han alcanzado en el tiempo previsto los objetivos propuestos.

Las distintas formas de agrupamiento de los estudiantes y su distribución en el aula influyen, sin duda, en todo el proceso. Entendiendo el proceso educativo como un desarrollo comunicativo, es

de gran importancia tener en cuenta el trabajo en grupo, recurso que se aplicará en función de las actividades que se vayan a realizar –concretamente, por ejemplo, en los procesos de análisis y comentario de textos–, pues consideramos que la puesta en común de conceptos e ideas individuales genera una dinámica creativa y de interés en los estudiantes.

Se concederá, sin embargo, gran importancia en otras actividades al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

Hemos de acometer, pues, el tratamiento de la diversidad en el Bachillerato desde dos vías:

- I. La atención a la diversidad en la programación de los saberes, presentándolos en dos fases: la información general y la información básica, que se tratará mediante esquemas, resúmenes, paradigmas, etc.
- II. La atención a la diversidad en la programación de las actividades. Las actividades constituyen un excelente instrumento de atención a las diferencias individuales de los estudiantes. La variedad y la abundancia de actividades con distinto nivel de dificultad permiten la adaptación, como hemos dicho, a las diversas capacidades, intereses y motivaciones.

Todas estas actividades se integran en la Programación General Anual del centro formando parte del Plan de Convivencia, del Plan de Lectura, de Medioambiente, de Digitalización, etc. Además, se garantiza que como mínimo el 5% del tiempo en el que se imparte la materia esté destinada a actividades grupales (colaborativas) y a la lectura.

5. Recursos didácticos, materiales curriculares y libro de texto

Se utiliza el libro de texto Oxford serie Geniox.

El libro de texto es la herramienta de trabajo y la referencia de las actividades que han de realizar los alumnos y el profesor aunque también se utilizarán actividades de elaboración propia como prácticas de laboratorio, proyectos, problemas y debates.

Aula virtual del alumnado: para 1º de Física y Química de Bachillerato; incluye:

- Recursos generales que pueden utilizarse a lo largo del curso: glosario, conversor de unidades, tabla periódica interactiva, programa de ajuste de ecuaciones químicas, presentaciones de los temas, etc.
- Recursos para cada unidad, con contenidos de repaso, actividades, proyectos de trabajo, vídeos, animaciones y presentaciones, autoevaluaciones, comentarios de textos científicos, problemas guiados, autoevaluaciones inicial y final, resúmenes y enlaces a programas para generar contenidos.

6. Competencias clave y descriptores operativos

Tal y como se describe en la LOMLOE, todas las áreas o materias del currículo deben participar en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado. Estas, de acuerdo con las especificaciones de la ley, son:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Estas competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias a los retos y desafíos del siglo XXI, así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Si bien la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente, que debe producirse a lo largo de toda la vida, el Perfil de salida remite al momento preciso del final de la enseñanza básica. Del mismo modo, y dado que las competencias clave se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida, resulta necesario adecuar las mismas a ese otro momento del desarrollo personal, social y formativo del alumnado que supone el final del Bachillerato. Consecuentemente, se definen para cada una de las competencias clave un conjunto de descriptores operativos, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de esta etapa postobligatoria.

De la misma manera, en el diseño de las enseñanzas mínimas de las materias de Bachillerato, se mantiene y adapta a las especificidades de la etapa la necesaria vinculación entre dichas competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado. Esta vinculación seguirá dando sentido a los aprendizajes y proporcionará el punto de partida para favorecer situaciones de aprendizaje relevantes y significativas, tanto para el alumnado como para el personal docente.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave. Por este

motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Descriptores operativos de las competencias clave para Bachillerato

A continuación, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia plurilingüe (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia

democrática.

Descriptores operativos

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...

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

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

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

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las

necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptores operativos

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia digital (CD)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

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

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

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptores operativos

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...

CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia ciudadana (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el

logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptores operativos

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia emprendedora (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar

la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptores operativos

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el

arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptores operativos

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.

CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.

CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

7. Relación entre los elementos curriculares: saberes básicos, competencias específicas, criterios de evaluación e instrumentos de evaluación.

Esta programación se presenta como una propuesta integradora que afianza las bases del estudio, poniendo de manifiesto el aprendizaje competencial, y que despierta vocaciones científicas entre el alumnado. Combinado con una metodología integradora STEM se asegura el aprendizaje significativo del alumnado, lo que resulta en un mayor número de estudiantes de disciplinas científicas.

Se presentan a continuación las competencias específicas asociadas a Física y Química:

Competencias específicas.

1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.

Aplicar los conocimientos científicos adecuados a la explicación de los fenómenos naturales requiere la construcción de un razonamiento científico que permita la formación de pensamientos de orden superior necesarios para la construcción de significados, lo que a su vez redundará en una mejor comprensión de dichas leyes y teorías científicas en un proceso de retroalimentación. Entender de este modo los fenómenos fisicoquímicos, implica comprender las interacciones que se producen entre cuerpos y sistemas en la naturaleza, analizarlas a la luz de las leyes y teorías fisicoquímicas, interpretar los fenómenos que se originan y utilizar herramientas científicas para la toma y registro de datos y su análisis crítico para la construcción de nuevo conocimiento científico.

El desarrollo de esta competencia requiere el conocimiento de las formas y procedimientos estándar que se utilizan en la investigación científica del mundo natural y permite al alumnado, a su vez, forjar una opinión informada en los aspectos que afectan a su realidad cercana para actuar

con sentido crítico en su mejora a través del conocimiento científico adquirido. Así pues, el desarrollo de esta competencia específica permite detectar los problemas del entorno cotidiano y de la realidad socioambiental global, y abordarlos desde la perspectiva de la física y de la química, buscando soluciones sostenibles que repercutan en el bienestar social común.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.

2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.

El alumnado ha de desarrollar habilidades para observar desde una óptica científica los fenómenos naturales y para plantearse sus posibles explicaciones a partir de los procedimientos que caracterizan el trabajo científico, particularmente en las áreas de la física y de la química. Esta competencia específica contribuye a lograr el desempeño de investigar los fenómenos naturales a través de la experimentación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento científico, haciendo uso de los conocimientos que el alumnado adquiere en su formación. Las destrezas que ha adquirido en etapas anteriores le permiten utilizar en Bachillerato la metodología científica con mayor rigor y obtener conclusiones y respuestas de mayor alcance y mejor elaboradas.

El alumnado competente establece continuamente relaciones entre lo meramente académico y las vivencias de su realidad cotidiana, lo que le permite encontrar las relaciones entre las leyes y las teorías que aprenden y los fenómenos que observan en el mundo que les rodea. De esta manera, las cuestiones que plantean y las hipótesis que formulan están elaboradas de acuerdo con conocimientos fundamentados y ponen en evidencia las relaciones entre las variables que estudian en términos matemáticos y las principales leyes de la física y la química. Así, las conclusiones y explicaciones que se proporcionan son coherentes con las teorías científicas conocidas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.

3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.

Para lograr una completa formación científica del alumnado es necesario adecuar el nivel de exigencia al evaluar sus destrezas para la comunicación científica. Para ello, el desarrollo de esta competencia en esta etapa educativa pretende que los alumnos y alumnas comprendan la información que se les proporciona sobre los fenómenos fisicoquímicos que ocurren en el mundo cotidiano, sea cual sea el formato en el que les sea proporcionada, y produzcan nueva información con corrección, veracidad y fidelidad, utilizando correctamente el lenguaje matemático, los sistemas de unidades, las normas de la IUPAC y la normativa de seguridad de los laboratorios científicos, con la finalidad de reconocer el valor universal del lenguaje científico en la transmisión de conocimiento.

El correcto uso del lenguaje científico universal y la soltura a la hora de interpretar y producir información de carácter científico permiten a cada estudiante crear relaciones constructivas entre la física, la química y las demás disciplinas científicas y no científicas que son propias de otras áreas de conocimiento que se estudian en el Bachillerato. Además, prepara a los estudiantes para establecer también conexiones con una comunidad científica activa, preocupada por conseguir una mejora de la sociedad que repercuta en aspectos tan importantes como la conservación del medioambiente y la salud individual y colectiva, lo que dota a esta competencia específica de un carácter esencial para este currículo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL5, STEM4, CD2.

4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.

El desarrollo de las competencias científicas requiere el acceso a diversidad de fuentes de información para la selección y utilización de recursos didácticos, tanto tradicionales como digitales. En la actualidad muchos de los recursos necesarios para la enseñanza y el aprendizaje de la física y la química pueden encontrarse en distintas plataformas digitales de contenidos, por lo que su uso autónomo facilita el desarrollo de procesos cognitivos de nivel superior y propicia la comprensión, la elaboración de juicios, la creatividad y el desarrollo personal. Su uso crítico y eficiente implica la capacidad de seleccionar, entre los distintos recursos existentes, aquellos que resultan veraces y adecuados para las necesidades de formación, ajustados a las tareas que se están desempeñando y al tiempo disponible.

A su vez, es necesaria la autonomía, responsabilidad y uso crítico de las plataformas digitales y sus diferentes entornos de aprendizaje como, por ejemplo, las herramientas de comunicación para el trabajo colaborativo mediante el intercambio de ideas y contenidos, citando las fuentes y respetando los derechos de autor, a partir de documentos en distintos formatos de modo que se favorezca el aprendizaje social. Para esto, es necesario que el alumnado aprenda a producir materiales tradicionales o digitales que ofrezcan un valor, no solo para sí mismos, sino también para el resto de la sociedad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.

5. Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.

El aprendizaje de la física y de la química, en lo referido a métodos de trabajo, leyes y teorías más importantes, y las relaciones entre ellas, el resto de las ciencias y la tecnología, la sociedad y el medioambiente, implica que el alumnado desarrolle una actitud comprometida en el trabajo experimental y el desarrollo de proyectos de investigación en equipo, adopte ciertas posiciones éticas y sea consciente de los compromisos sociales que se infieren de estas relaciones.

Además, el proceso de formación en ciencias implica el trabajo activo integrado con la lectura, la escritura, la expresión oral, la tecnología y las matemáticas. El desarrollo de todas estas destrezas de forma integral tiene mucho más sentido si se realiza en colaboración dentro de un grupo diverso que respete las diferencias de género, orientación, ideología, etc., en el que forman parte no solo la cooperación, sino también la comunicación, el debate y el reparto consensuado de responsabilidades. Las ideas que se plantean en el trabajo de estos equipos son validadas a través de la argumentación y es necesario el acuerdo común para que el colectivo las acepte, al igual que sucede en la comunidad científica, en la que el consenso es un requisito para la aceptación universal de las nuevas ideas, experimentos y descubrimientos. No se deben olvidar, por otra parte, las ventajas de desarrollar el trabajo colaborativo por la interdependencia positiva entre los miembros del equipo, la complementariedad, la responsabilidad compartida, la evaluación grupal, etc., que se fomentan a través del desarrollo de esta competencia específica.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.

6. Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.

Por último, esta competencia específica pretende dotar al alumnado de la destreza para decidir con criterios científicamente fundamentados y valorar la repercusión técnica, social, económica y medioambiental de las distintas aplicaciones que tienen los avances, las investigaciones y los descubrimientos que la comunidad científica acomete en el transcurso de la historia, con la finalidad de construir ciudadanos y ciudadanas competentes comprometidos con el mundo en el que viven. El conocimiento y explicación de los aspectos más importantes para la sociedad de la ciencia y la tecnología permite valorar críticamente cuáles son las repercusiones que tienen, y así el alumnado puede tener mejores criterios a la hora de tomar decisiones sobre los usos adecuados de los medios y productos científicos y tecnológicos que la sociedad pone a su disposición.

Asimismo, esta competencia específica se desarrolla a través de la participación activa del alumnado en proyectos que involucren la toma de decisiones y la ejecución de acciones científicamente fundamentadas en su vida cotidiana y entorno social. Con ello mejora la conciencia social de la ciencia, algo que es necesario para construir una sociedad del conocimiento más avanzada.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2.

A continuación se conectan las competencias específicas explicadas anteriormente con sus correspondientes criterios de evaluación, según marca la Ley de Educación LOMLOE:

Competencia específica 1.

1.1 Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y

medios de comunicación.

1.2 Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.

1.3 Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.

Competencia específica 2.

2.1 Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.

2.2 Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.

2.3 Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.

Competencia específica 3.

3.1 Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

3.2 Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.

3.3 Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.

3.4 Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.

Competencia específica 4.

4.1 Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados,

tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.

4.2 Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.

Competencia específica 5.

5.1 Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.

5.2 Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.

5.3 Debatar, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.

Competencia específica 6.

6.1 Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.

6.2 Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.

BLOQUE A: Enlace químico y estructura de la materia

Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfiles de salida	Instrumentos de evaluación y % de calificación de la evaluación
– Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos. - Primeros intentos de clasificación de los elementos químicos: las triadas de Döbereiner y las octavas de Newlands, entre otros. - Clasificaciones periódicas de Mendeleiev y Meyer. - La tabla periódica actual. – Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la	1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	STEM1, STEM2, STEM5 y CPSAA1.2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase

posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.		buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido.		-Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
- Los espectros atómicos y la estructura electrónica de los átomos. - La configuración electrónica y el sistema periódico. - Propiedades periódicas de los elementos químicos: radio atómico, energía de ionización y afinidad electrónica. - Utilización de las teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones para predecir la formación de los enlaces entre los elementos y su representación y, a partir de ello, deducir cuáles son las propiedades de las sustancias químicas, comprobándolas por medio de la	2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	STEM1, STEM2, CPSAA4 y CE1.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
		2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
		2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o

observación y la experimentación. - El enlace covalente: estructuras de Lewis para el enlace covalente. La polaridad de las moléculas. Fuerzas intermoleculares. Estructura y propiedades de las sustancias con enlace covalente: sustancias moleculares y redes covalentes. - El enlace iónico. Cristales iónicos. Propiedades de los compuestos iónicos. - El enlace metálico. Estructura y propiedades. Propiedades de las sustancias con enlace metálico. - Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos mediante las normas establecidas por la IUPAC como herramienta de comunicación en la comunidad científica y	3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la formulación y nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	CCL1, CCL5, STEM4 y CD2.	colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
		3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. 3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje universal para toda la comunidad científica.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%) Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (15%)

reconocimiento de su composición y sus aplicaciones en la vida cotidiana.		3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura sin comprometer la integridad física.		Prácticas en laboratorio o campo (incluido en el 15% de la evaluación): -Determinación de la fórmula de una sal hidratada
	4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de	4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones ajenas.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2 y CE2.	Realización de proyectos individuales o en grupo en el aula o en casa con posible utilización de las TIC (incluido en el 15% de tareas de la evaluación): -Realización de vídeo individual sobre la evolución de la tabla periódica -Realización de proyecto

	aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje.			grupal: padlet sobre la química necesaria para cumplir con los ODS
		4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.		Realización de proyectos individuales o en grupo en el aula o en casa con posible utilización de las TIC (10%): -Realización de vídeo individual sobre la evolución de la tabla periódica -Realización de proyecto grupal: padlet sobre la química necesaria para cumplir con los ODS
	5. Trabajar en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud y sobre el entorno.	5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o actividad.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1 y CPSAA3.2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase
		5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo en grupo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase

		productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.		
		5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase
	6. Participar de forma activa en la construcción del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica.	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas.	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5 y CE2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
		6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales y la promoción de la salud.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos

BLOQUE B: Reacciones químicas.

Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfiles de salida	Instrumentos de evaluación y % de calificación de la evaluación
– Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables mesurables propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana. - Constante de Avogadro. Concepto de mol. Masa atómica, masa molecular y masa fórmula. Masa molar. - Leyes de los gases ideales. Volumen molar. Condiciones normales o estándar de un gas. Ley de Dalton de las presiones parciales. - Concentración de una disolución:	1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	STEM1, STEM2, STEM5 y CPSAA1.2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)

concentración en masa, molaridad y fracción molar. – Aplicación de las leyes fundamentales de la química para comprender las relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana. - Ley de Lavoisier de conservación de la masa, ley de Proust de las proporciones definidas y ley de Dalton de las proporciones múltiples. Composición centesimal de un compuesto. - Cálculos estequiométricos en las reacciones químicas. Riqueza de un reactivo. Rendimiento de una		1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.		2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	STEM1, STEM2, CPSAA4 y CE1.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)

reacción. Reactivo limitante y reactivo en exceso. – Interpretación de la estequiometría y la termoquímica de las reacciones químicas para justificar las aplicaciones que tienen en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.		2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
- Los sistemas termodinámicos en química. Variables de estado. Equilibrio térmico y temperatura. - Procesos a volumen y presión constantes. Concepto de Entalpía. - La ecuación termoquímica y los diagramas de entalpía. - Determinación experimental de la entalpía de reacción. - Entalpías de combustión, formación y de enlace. La ley de Hess.	3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la formulación y nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	CCL1, CCL5, STEM4 y CD2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje universal para toda la comunidad científica.		Actividades evaluables (15%): - Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase - Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios Prueba escrita (15%)

– Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos. - Reacciones exotérmicas y endotérmicas. - Reacciones de síntesis, sustitución, doble sustitución, descomposición y combustión. - Observación de distintos tipos de reacciones y comprobación de su estequiometría. - Importancia de las reacciones de combustión y su relación con la sostenibilidad y el medio ambiente. - Importancia de la industria química en la sociedad actual.		3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura sin comprometer la integridad física.		Proyectos o prácticas en laboratorio o campo (incluido en el 15% de tareas de la evaluación): -¿Por qué no pasa el agua en algunas ocasiones cuando trasvasas un líquido con un embudo?
	4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de	4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones ajenas.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2 y CE2.	Realización de actividades individuales o en grupo en el aula o en casa con posible utilización de las TIC (10%): -Realización de vídeo individual sobre las relaciones que han existido o existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad como, por ejemplo: la

	aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje.			conservación del medioambiente; el desarrollo de fármacos; el mundo nano; el desarrollo de nuevos materiales; tragedias ocurridas por el desarrollo de la química -Realización de proyecto grupal: padlet sobre la química necesaria para cumplir con los ODS
		4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.		Realización de actividades individuales o en grupo en el aula o en casa con posible utilización de las TIC (10%): -Realización de vídeo individual sobre las relaciones que han existido o existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad como, por ejemplo: la conservación del medioambiente; el desarrollo de fármacos; el mundo nano; el desarrollo de nuevos materiales; tragedias ocurridas por el desarrollo de la química -Realización de proyecto grupal: padlet sobre la química necesaria para cumplir con los ODS

	5. Trabajar en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud y sobre el entorno.	5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o actividad.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1 y CPSAA3.2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase
		5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo en grupo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase
		5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase

	6. Participar de forma activa en la construcción del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica.	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas.	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5 y CE2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
		6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales y la promoción de la salud.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos

BLOQUE C. Química orgánica.

Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfiles de salida	Instrumentos de evaluación y % de calificación de la evaluación
-----------------	--------------------------	-------------------------	--------------------	---

– Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real. - Características del átomo de carbono. Enlaces sencillos, dobles y triples. Grupo funcional y serie homóloga. - Propiedades físicas y químicas generales de los hidrocarburos, los compuestos oxigenados y los nitrogenados. – Estudio de las reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y	1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	STEM1, STEM2, STEM5 y CPSAA1.2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos en casa: colección de ejercicios
		1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos en casa: colección de ejercicios
		1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos en casa: colección de ejercicios
	3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la formulación y nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en	3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje universal para toda la comunidad científica.	CCL1, CCL5, STEM4 y CD2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios Prueba escrita (15%)

compuestos nitrogenados).	diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos en casa: colección de ejercicios
	4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje.	4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones ajenas.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2 y CE2.	Realización de actividades individuales o en grupo en el aula o en casa con posible utilización de las TIC (10%): - Realización de vídeo individual sobre las relaciones que han existido o existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad como, por ejemplo: la conservación del medioambiente; el desarrollo de fármacos; el mundo nano; tragedias ocurridas por el desarrollo de la química -Realización de proyecto grupal: padlet sobre la química necesaria para cumplir con los ODS
		4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos		Realización de actividades individuales o en grupo en el aula o en casa con posible utilización de las TIC (10%): - Realización de vídeo individual sobre las relaciones que han existido o existen entre la

		adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.		química y aspectos importantes de la sociedad como, por ejemplo: la conservación del medioambiente; el desarrollo de fármacos; el mundo nano; el desarrollo de nuevos materiales; tragedias ocurridas por el desarrollo de la química -Realización de proyecto grupal: padlet sobre la química necesaria para cumplir con los ODS
	5. Trabajar en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud y sobre el entorno.	5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o actividad.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1 y CPSAA3.2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase
		5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo en grupo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones,		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase

		artículos, etc.		
		5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase
	6. Participar de forma activa en la construcción del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica.	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas.	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5 y CE2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
		6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales y la promoción de la salud.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos

BLOQUE D. Cinemática.

Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfiles de salida	Instrumentos de evaluación y % de calificación de la evaluación
– Empleo del razonamiento lógico-matemático y la experimentación para justificar la necesidad de definir un sistema de referencia y de interpretar y describir las variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano. - Variables cinemáticas: posición, desplazamiento, velocidad media e instantánea, aceleración,	1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	STEM1, STEM2, STEM5 y CPSAA1.2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase

componentes intrínsecas de la aceleración. - Carácter vectorial de estas magnitudes.		buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido.		-Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
- Clasificación de los movimientos y análisis de las variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria. - Clasificación de los movimientos en función del tipo de trayectoria y de las composiciones intrínsecas de la aceleración. - Estudio y elaboración de gráficas de movimientos a partir de observaciones experimentales y/o simulaciones interactivas. - Estudio de los movimientos rectilíneo y	2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	STEM1, STEM2, CPSAA4 y CE1.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
		2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos

uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado, circular uniforme y circular uniformemente acelerado. – Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen, exponiendo argumentos de forma razonada y elaborando hipótesis que puedan ser comprobadas mediante la experimentación y el razonamiento científico. - Relatividad de Galileo. - Composición de movimientos: tiro horizontal y tiro oblicuo.		2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
	3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la formulación y nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	CCL1, CCL5, STEM4 y CD2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos

				Prueba escrita (85%)
		3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura sin comprometer la integridad física.		Proyectos o prácticas en laboratorio o campo (incluido en el 15% tareas de la evaluación): -Magnitudes cinemáticas en un lanzamiento horizontal. Uso del programa Tracker.
	4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje.	4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones ajenas.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2 y CE2.	Realización de actividades individuales o en grupo en el aula o en casa con posible utilización de las TIC (10%): -Realización de vídeo individual sobre desarrollo de un ejercicio correspondiente a los bloques relativos a cinemática, estática y dinámica y energía -Realización de proyecto grupal: padlet sobre la importancia de la física en la vida diaria
		4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más		Realización de actividades individuales o en grupo en el aula o en casa con posible utilización de las TIC (10%): -Realización de vídeo individual sobre desarrollo de un ejercicio

		fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.		correspondiente a los bloques relativos a cinemática, estática y dinámica y energía -Realización de proyecto grupal: padlet sobre la importancia de la física en la vida diaria
	5. Trabajar en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud y sobre el entorno.	5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o actividad.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1 y CPSAA3.2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase
		5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo en grupo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase
	6. Participar de forma activa en la construcción del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana,	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5 y CE2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma

	agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica.	analizando cómo mejorarlas.		grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
		6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales y la promoción de la salud.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos

BLOQUE E. Estática y dinámica.

Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfiles de salida	Instrumentos de evaluación y % de calificación de la evaluación
- Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas. - Composición	1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	STEM1, STEM2, STEM5 y CPSAA1.2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos

vectorial de un sistema de fuerzas. Fuerza resultante. - La fuerza peso y la fuerza normal. Centro de gravedad de los cuerpos. La fuerza de rozamiento. La fuerza tensión. Determinación experimental de fuerzas en relación con sus efectos. - La fuerza elástica. Ley de Hooke. - La fuerza centrípeta. Dinámica del movimiento circular. - Leyes de Newton de la dinámica. Condiciones de equilibrio de traslación. - Concepto de sólido rígido. Momentos y pares de fuerzas. Condiciones de equilibrio de rotación. - Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico:				Prueba escrita (85%)
		1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
		1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido.		Prueba escrita (85%) Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
	2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	STEM1, STEM2, CPSAA4 y CE1.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos

aplicaciones en el mundo real. - Momento lineal e impulso mecánico. Relación entre ambas magnitudes. Conservación del momento lineal. - Reformulación de las leyes de la dinámica en función del concepto de momento lineal. – Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte. - El centro de gravedad en el cuerpo humano y su relación con el equilibrio en la práctica deportiva. - El centro de gravedad en una estructura y su relación con la estabilidad.	la búsqueda de evidencias.	2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
		2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
	3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la formulación y nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	CCL1, CCL5, STEM4 y CD2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)

		3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura sin comprometer la integridad física.		Proyectos o prácticas en laboratorio o campo (incluido en el 15% de tareas): -Ley de Hooke
	4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de	4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones ajenas.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2 y CE2.	Realización de actividades individuales o en grupo en el aula o en casa con posible utilización de las TIC (10%): - Realización de vídeo individual sobre desarrollo de un ejercicio correspondiente a los bloques relativos a cinemática, estática y dinámica y energía

	aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje.			-Realización de proyecto grupal: padlet sobre la importancia de la física en la vida diaria
		4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.		Realización de actividades individuales o en grupo en el aula o en casa con posible utilización de las TIC (10%): - Realización de vídeo individual sobre desarrollo de un ejercicio correspondiente a los bloques relativos a cinemática, estática y dinámica y energía -Realización de proyecto grupal: padlet sobre la importancia de la física en la vida diaria
	5. Trabajar en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud y sobre el entorno.	5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o actividad.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1 y CPSAA3.2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase

		5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo en grupo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase
	6. Participar de forma activa en la construcción del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica.	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas.	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5 y CE2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
		6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales y la promoción de la salud.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos

BLOQUE F. Energía

Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfiles de salida	Instrumentos de evaluación y % de calificación de la evaluación
– Aplicación de los conceptos de trabajo y potencia para la elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento, verificándolas experimentalmente, mediante simulaciones o a partir del razonamiento lógico-matemático. - El trabajo como transferencia de energía entre los cuerpos: trabajo de una fuerza constante, interpretación gráfica del trabajo de una fuerza variable. - Potencia.	1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	STEM1, STEM2, STEM5 y CPSAA1.2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase

Rendimiento o eficiencia de un sistema mecánico o eléctrico. – Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real. - Energía cinética. Teorema del trabajo-energía. - Fuerzas conservativas. Energía potencial: gravitatoria y elástica. - La fuerza de rozamiento: una fuerza no conservativa. - Principio de conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos.		buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido.		-Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
	2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático. 2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	STEM1, STEM2, CPSAA4 y CE1.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos

– Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno. - El calor como mecanismo de transferencia de energía entre dos cuerpos. - Energía interna de un sistema. Primer principio de la termodinámica. Clasificación de los procesos termodinámicos. - Conservación y degradación de la energía. Segundo principio de la termodinámica.		2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
	3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la formulación y nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	CCL1, CCL5, STEM4 y CD2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)
		3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos Prueba escrita (85%)

		3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura sin comprometer la integridad física.		Proyectos o prácticas en laboratorio o campo (incluido en el 15% de tareas): -Estudio experimental de la conservación de la energía mecánica -Calibrado de un calorímetro y calor de fusión de hielo
	4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje.	4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones ajenas.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2 y CE2.	Realización de actividades individuales o en grupo en el aula o en casa con posible utilización de las TIC (10%): - Realización de vídeo individual sobre desarrollo de un ejercicio correspondiente a los bloques relativos a cinemática, estática y dinámica y energía -Realización de proyecto grupal: padlet sobre la importancia de la física en la vida diaria
		4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.		Realización de actividades individuales o en grupo en el aula o en casa con posible utilización de las TIC (10%): - Realización de vídeo individual sobre desarrollo de un ejercicio correspondiente a los bloques relativos a cinemática, estática y dinámica y energía

				-Realización de proyecto grupal: padlet sobre la importancia de la física en la vida diaria
	5. Trabajar en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud y sobre el entorno.	5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o actividad.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1 y CPSAA3.2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase
		5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo en grupo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase
	6. Participar de forma activa en la construcción del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas.	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5 y CE2.	Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones

	información científica y tecnológica.			de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos
		6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales y la promoción de la salud.		Actividades evaluables (15%): -Ejercicios resueltos de forma individual en clase -Ejercicios resueltos de forma grupal en clase -Ejercicios resueltos en casa: deberes diarios y/o colecciones de ejercicios -Prácticas de laboratorio o campo y proyectos

8. Criterios de calificación

La evaluación se realizará conforme a la Ley de Educación LOMLOE, por tanto, se valorará la adquisición de las competencias específicas. Así, en cada evaluación se realizarán pruebas objetivas y diferentes actividades evaluables con el fin de comprobar si se alcanzan las competencias específicas. En el caso de que en alguna prueba, práctica de laboratorio, ejercicio, problema o proyecto se evalúen diferentes criterios de evaluación, éstos tendrán el mismo valor para el cálculo de la nota final de dicha actividad.

El número de pruebas escritas a realizar será al menos dos controles por evaluación y se calificarán de 0 a 10. La contribución de éstas a la calificación de cada evaluación será del 85 %.

En la primera evaluación habrá una prueba de formulación inorgánica que contará un 15%, una prueba parcial que contará un 25% y una prueba global que contará un 45%. En la segunda evaluación habrá una prueba de formulación orgánica que contará un 15%, una prueba parcial que contará un 25% y una prueba global que contará un 45%. En la tercera evaluación habrá una prueba parcial que contará un 30% y una prueba global que contará un 55%.

Además, el 15 % restante corresponderá a las notas obtenidas en proyectos o prácticas de laboratorio, a las actividades evaluables en clase y en casa, trabajos y la observación del trabajo del alumno en el aula.

Procedimientos	Instrumentos	C.E.	Criterios	%	Total
Planteamiento de preguntas o problemas	Observación directa	CE 1 CE 3 CE 5	1.1;1.2; 3.2; 5.1	0.5	15
Formulación de hipótesis	Observación directa	CE 1 CE 2 CE 3	1.1;1.2;1.3; 2.3;3.2; 3.3	0,5	
Tratamiento de datos: Tablas, gráficos..	Trabajo en clase	CE 2 CE 3 CE 4	2.1;3.1;4.1; 4.2	4	
Laboratorio	Informe de laboratorio	CE 1 CE 2 CE 3	1.1;1.2;2.1; 3.1;3.2,3.3; 3.4	4	
Uso de herramientas digitales: simuladores, búsquedas...	Simulaciones	CE 2 CE 4	2.1;2.3;4.1; 4.2	2	
Actividades	Trabajo en	CE 1	1.1;1.2;2.2;	5	

Procedimientos	Instrumentos	C.E.	Criterios	%	Total
evaluables	clase	CE 2 CE 3 CE 5	2.3; 3.1; 3.2; 3.3;5.1		
Pruebas escritas	Pruebas escritas	CE 1 CE 2 CE 3	1.1;1.2;2.2; 2.3;3.1;3.2; 3.3	85	85

Criterios de calificación				
1ª Eval.	Pruebas escritas	85%	Formulación inorgánica	15%
			1er Parcial	25%
			Global	45%
	Tareas	15%	Proyectos o prácticas de laboratorio, actividades evaluables en clase y en casa, trabajos y observación directa en el aula.	15%
2ª Eval.	Pruebas escritas	85%	Formulación orgánica	15%
			1er Parcial	25%
			Global	45%
	Tareas	15%	Proyectos o prácticas de laboratorio, actividades evaluables en clase y en casa, trabajos y observación directa en el aula.	15%
3ª Eval.	Pruebas escritas	85%	1er Parcial	30%
			Global	55%
	Tareas	15%	Proyectos o prácticas de laboratorio, actividades evaluables en clase y en casa, trabajos y observación directa en el aula.	15%

En la resolución de las pruebas escritas se tendrá en cuenta:

1.- El orden y la limpieza en la presentación y la corrección ortográfica. Se valora también la claridad en la exposición de conceptos, la inclusión de gráficos y la identificación de las leyes y principios químicos involucrados.

2.- Las preguntas deben contestarse razonadamente, usando en su resolución una adecuada estructuración en el planteamiento y el rigor en su desarrollo: cuando la respuesta deba ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una calificación de cero en ese apartado.

3.- Se valorará la destreza en la obtención de resultados numéricos y el uso correcto de las unidades en el Sistema Internacional: cuando haya errores de cálculo, se penalizarán con un 20% de la puntuación del apartado, pero en caso de obtener un resultado disparatado, cuya aceptación suponga un claro desconocimiento de conceptos básicos, no se puntuará.

Cuando los resultados numéricos se expresen sin unidades o de forma incorrecta, se penalizará con un 25% de la puntuación asignada a ese apartado.

Cuando se arrastre un fallo en la resolución de un apartado previo a los siguientes, éstos

puntuarán independientemente del resultado del anterior.

Para aprobar una evaluación, la calificación obtenida ha de ser igual o superior a 5 sobre 10. Cualquier nota inferior a 5 se considerará suspenso. No se aplicará el redondeo a notas inferiores a 5.

Por cada falta de ortografía realizada en una prueba se restará de la nota total 0.1 puntos, hasta un máximo de 1 punto.

La calificación final del alumno será la media aritmética de las obtenidas en las tres evaluaciones. Se considera superada esta materia cuando esa calificación sea igual o superior a 5, sobre 10. No se aplica el redondeo si la nota es inferior a 5.

Las tareas, los informes de laboratorio, proyectos, trabajos individuales o grupales, entrega de cualquier documento para actividades extraescolares, etc, **se deben entregar en la fecha acordada**, si no es así, el trabajo será calificado negativamente con una nota de cero y no podrá realizar la actividad extraescolar e incluso **podría afectar a la realización de la actividad** para el resto del grupo.

Si un alumno no asiste a una prueba sólo se le repetirá en el caso de que la ausencia sea debidamente justificada. Si la misma se ha producido por enfermedad será necesaria la presentación del justificante del médico o en su defecto del justificante de asistencia a consulta del acompañante del menor que pueden hacer en la administración de los centros. La prueba se realizará el día siguiente de clase.

Si un alumno fuese sorprendido hablando o copiando en una prueba, ésta le será retirada automáticamente, siendo cero la nota de la misma.

Se considera fraude académico la presencia de un móvil encendido en una prueba, la posibilidad de dos pruebas exactamente iguales, la posibilidad de ayuda exterior a la hora de resolver las cuestiones propuestas en la misma o cualquier otro punto no incluido aquí que pueda surgir, de tal manera que evite evaluar de manera objetiva los conocimientos y competencias específicas para la superación de la asignatura.

Pérdida del derecho a la evaluación continua.

La falta a clase de modo reiterado impide la aplicación al alumno de los criterios de calificación. Cuando un alumno pierde el derecho a la evaluación se examinará en el examen final de la evaluación ordinaria. Si suspendiese dicho examen, podrá presentarse al examen de la convocatoria extraordinaria.

Criterios para la adjudicación de menciones honoríficas y matrículas de honor

Para que un alumno reciba una mención honorífica, es necesario que la calificación obtenida según los criterios mencionados, sea de diez.

En el caso de que haya alumnos que se aproximen a esta calificación, se tendrá en cuenta su aprovechamiento académico, esfuerzo e interés por la materia, para ser merecedor de dicha mención.

La adjudicación de matrículas de honor se seguirá la normativa de la Comunidad de Madrid al respecto: 5% de alumnos matriculados en Bachillerato. Si hay menos de veinte alumnos

matriculados en una asignatura, se podrá conceder una. En el caso de que existiera empate entre varios alumnos, se examinarán el resto de notas de la materia en cursos anteriores.

9. Especificaciones del procedimiento de realización de las diferentes actividades de las situaciones de aprendizaje

Las pruebas escritas, las prácticas de laboratorio, los proyectos realizados o cualquier otra actividad evaluable deberán elaborarse siguiendo los siguientes criterios:

- La correcta explicación de las cuestiones planteadas.
- El correcto planteamiento sin errores conceptuales del problema propuesto y la explicación ordenada de los pasos seguidos (procedimiento) en la resolución del problema.
- La correcta utilización de unidades. Si un alumno a lo largo de un ejercicio o examen no utiliza unidades o las utiliza de forma incorrecta se descontará un 25% de la nota del ejercicio por unidad errada.
- Si el planteamiento del problema, su explicación y las operaciones realizadas son correctas pero el resultado final calculado es erróneo se descontará un 10% de la calificación del ejercicio.
- No se admitirán actividades y exámenes resueltos a lápiz. En los exámenes solamente se podrá utilizar bolígrafos de color azul o negro.
- Las actividades y los exámenes deberán estar redactados de forma ordenada y clara, en caso contrario, se penalizará con un 10% de la calificación obtenida.
- El departamento entiende que el incorrecto planteamiento de una ecuación química y/o su ajuste correspondiente, o la incorrecta formulación y nomenclatura de los compuestos químicos son errores conceptuales. En el caso de tener el problema resuelto de manera correcta, pero hay un error en estos aspectos, sólo se puntuará el 50% de la calificación del problema.
- Las presentaciones orales deberán ser presentadas de forma adecuada:
 1. No se admite la lectura directa de un guión, diapositiva, póster o cualquier otro soporte utilizado.
 2. Las diapositivas, pósteres, esquemas, etc, no contendrán texto en exceso y el texto utilizado deberá ser de elaboración propia y no copiado directamente de la referencia utilizada. Se comprobará mediante software específico antiplagio.
 3. Se debe especificar la bibliografía utilizada.
- Los informes de las prácticas de laboratorio o los proyectos presentados deberán incluir los siguientes puntos:
 1. Introducción
 2. Metodología
 3. Material de laboratorio
 4. Procedimiento
 5. Cálculos
 6. Conclusiones
 7. Respuestas al cuestionario dado

10. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes

Examen de recuperación

Aquellos alumnos que suspendan una evaluación podrán recuperarla en una prueba escrita justo al finalizar dicha evaluación.

Sólo aquellos alumnos que no hayan alcanzado las competencias específicas durante el curso deberán presentarse a un examen ordinario, que englobe todos los contenidos explicados y que el alumno debe superar en este nivel académico.

La calificación final correspondiente a las evaluaciones será la media aritmética de las obtenidas en las tres evaluaciones, en el caso de no haber realizado la prueba final de recuperación. En el caso de haber realizado prueba final de recuperación de una o varias evaluaciones, la nota final correspondiente a la o las evaluaciones recuperadas, se obtendrá de la misma manera que en cada evaluación: 85% pruebas escritas, 15% prácticas de laboratorio y proyectos, trabajo en casa y en el aula. Se considera superada esta parte cuando esa calificación sea igual o superior a 5, sobre 10. No se aplica el redondeo si la nota es inferior a 5.

Examen extraordinario de junio

Si tras la finalización del curso, en la convocatoria ordinaria, el alumno no hubiera alcanzado los objetivos propuestos, realizará una prueba extraordinaria antes de la finalización del curso, consistiendo la prueba en un examen global de todos los saberes del curso. El alumno deberá obtener al menos un 5 en dicho examen para poder aprobar la materia. La nota final será la obtenida en dicho examen.

11. Plan de actuaciones entre evaluaciones ordinaria y extraordinaria

PLAN DE ACTUACIONES ENTRE EVALUACIÓN ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA	
Objetivo/s	Realizar actividades de apoyo y refuerzo para los alumnos con evaluaciones pendientes que les conduzcan a superar la materia. Realizar actividades de ampliación para el alumnado sin evaluaciones pendientes.

Indicadores de logro	El 80% de los alumnos de Bachillerato y de ESO recuperan la evaluación pendiente
Actuación 1	Atender a los alumnos sin evaluaciones pendientes.

Tareas	Temporalización	Responsables	Indicador seguimiento	Responsable cumplimiento	Resultado 1 2 3 4
En el caso de que no se hubiera terminado en el periodo lectivo todo el programa de la asignatura, se continuará con el mismo, realizando actividades del libro de texto.	Periodo entre evaluación ordinaria y extraordinaria	Profesores que imparten la asignatura y atienden a los alumnos	El 80 % de los alumnos realizan las actividades en clase que el profesor recogerá	Profesores que imparten la asignatura	
Prácticas de Laboratorio si fuese posible, tanto por número de alumnos como por disponibilidad de profesores			El 80 % de los alumnos realizan el informe de laboratorio que se recogerá		

Actuación 2	Atender a los alumnos con evaluaciones pendientes				
Tareas	Temporalización	Responsables	Indicador seguimiento	Responsable cumplimiento	Resultado 1 2 3 4
Repaso de los saberes teóricos y resolución de ejercicios prácticos.	Periodo entre evaluación ordinaria y extraordinaria	Profesores que imparten la asignatura y atienden a los alumnos	Se realizarán al menos 10 ejercicios tipo por cada tema,	Profesores que imparten la asignatura	

Resolución de actividades ejercicios por parte del alumno en la clase.			El 80% de los alumnos realizan las tareas en clase. Se comprobará diariamente		
Realización diaria de tareas en casa			El 80% de los alumnos realizan las tareas en casa. Se comprobará diariamente		

12. Procedimiento de recuperación de la materia como pendiente

Este departamento no dispone de horas de atención a alumnos con la materia pendiente. Para solucionar este inconveniente el Departamento elaborará una lista de ejercicios a realizar a lo largo del curso que deberán entregar al jefe de departamento. Los saberes, criterios de evaluación y competencias específicas asociados a los instrumentos y procedimientos de evaluación están recogidos en la programación de la asignatura de 1º de Bachillerato.

Las pruebas escritas se realizarán en dos convocatorias distintas con fechas señaladas por Jefatura de Estudios. La primera prueba escrita se realizará sobre los cinco primeros bloques (Bloque 2. Aspectos cuantitativos de la química; Bloque 3. Reacciones químicas; Bloque 4. Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas; Bloque 5. Química del carbono). La segunda prueba escrita será sobre los 3 últimos bloques (Bloque 6. Cinemática; Bloque 7. Dinámica; Bloque 8. Energía). Cada prueba supondrá el 50% de la calificación.

La fecha concreta de las pruebas la publicará el jefe del departamento en los tablones de anuncios y en la página Web del centro, además se comunicará en los grupos de 2º de bachillerato.

La calificación final se realizará de acuerdo al porcentaje indicado siempre que la calificación de cualquiera de las pruebas escritas sea igual o superior a 3 (sobre 10). La asignatura se considerará superada cuando la calificación sea igual o superior a 5.

Si el alumno suspendiese, en mayo deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria de junio.

ANEXO II.b

(Para aquellos/as alumnos/as que han promocionado de curso con la materia pendiente de superar)

INFORMACIÓN GENERAL	
Departamento didáctico	FÍSICA Y QUÍMICA

Materia	FÍSICA Y QUÍMICA	Curso	1º Bachillerato
Nº de alumnos con la materia pendiente:	8		
Profesor responsable del seguimiento de las actividades de refuerzo:	JEFE DEPARTAMENTO		

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y REFUERZO			
Actividad de aprendizaje y refuerzo		Fecha de inicio de la actividad	Fecha de entrega o realización
Tipología	Descripción		
CUADERNILLO DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS	El alumno realizará una serie de ejercicios y problemas divididos en dos bloques. El primer bloque estará formado por actividades relacionadas con los siguientes contenidos: 1. Formulación inorgánica 2. Estructura atómica. 3. Aspectos cuantitativos de la química. 3. Gases. 4. Disoluciones. 5. Transformaciones químicas; 6. Química del carbono. El segundo bloque de contenidos estará formado por actividades relacionadas con los siguientes contenidos: 7. Cinemática. 8. Dinámica. 9. Trabajo y energía.	Bloque 1: Septiembre Bloque 2: Enero	Bloque 1: día examen bloque 1 (diciembre) Bloque 2: día examen bloque 2 (mayo)

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	
Actividad de evaluación	Fecha
Dos pruebas escritas (bloque 1 y bloque 2) .Cada prueba supondrá el 50% de la calificación.	Según fechas publicadas por jefatura de estudios

ACTUACIONES PARA LA INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN
--

Se ha abierto un classroom de la materia pendiente para informar puntualmente a los alumnos de las fechas de examen así como de los criterios de calificación del departamento. A los alumnos se les ha facilitado el código del classroom para unirse a la clase. En dicho classroom también se encuentran los cuadernillos de actividades de cada curso.

13. Garantías para una prueba objetiva

Al objeto de que tanto los alumnos como sus familias conozcan los mínimos exigibles para obtener una valoración positiva, se publicará en la página web del centro, para cada asignatura de este departamento, la programación didáctica.

14. Medidas de atención a las diferencias individuales

Para atender los distintos esquemas de conocimiento que presentan nuestros alumnos hemos de presentarles distintos tipos de actividades para que alcancen los objetivos de la materia. En los propios libros de texto se presentan estos distintos tipos de actividades:

- a) **Actividades de refuerzo** para los alumnos que no consigan los objetivos programados. Serán actividades sobre saberes mínimos, es decir, ejercicios sencillos y directos, sin cuestiones paralelas, que muestren de forma evidente las leyes y principios esenciales.
- b) **Actividades de consolidación** para los alumnos de tipo medio que escasamente logran alcanzar los objetivos programados en el grado mínimo exigible. Son actividades similares a las realizadas en el desarrollo de la unidad didáctica, insistiendo en los conceptos básicos de la unidad y ofrecen una visión más variada de dichos conceptos.
- c) **Actividades de ampliación** para alumnos que superan los objetivos programados. Serán esencialmente de búsqueda de información histórica o biográfica sobre las teorías y modelos analizados y/ o los científicos que las desarrollaron o del tratamiento cuantitativo de aspectos descritos cualitativamente.

Debido a la gran oferta de materias que hay en el Bachillerato y a la libre combinación que de ellas puede hacer actualmente el alumno, no es lógico que se requieran grandes medidas de

atención a la diversidad, salvo las motivadas por el distinto nivel de conocimientos entre los alumnos. A aquellos alumnos con algún trastorno de aprendizaje, diagnosticado y con adaptación no significativa, se les aplicará medidas de evaluación en cuanto a tiempo y formato de examen.

Asimismo, se incluye el siguiente plan de atención a las diferencias individuales:

PLAN DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA					
Objetivo/s	Atender los distintos esquemas de conocimientos que presentan nuestros alumnos				
Indicadores de logro	El 80% de los alumnos con AC No Significativa aprueban el curso. El 60% de los alumnos con ACS aprueban el curso				
Actuación 1	<i>Establecer medidas de apoyo para alumnos con necesidades educativas especiales (ACS)</i>				
Tareas	Temporalización	Responsables	Indicador seguimiento	Responsable cumplimiento	Resultado 1 2 3 4
Elaboración de Adaptación Curricular Significativa ajustando los criterios de aprendizaje evaluables al nivel curricular del alumno.	Durante todo el curso	Profesores que imparten la asignatura.	Se realiza ACS al 100% de los alumnos con necesidades educativas	Profesores que atienden al alumno	
Atención por parte del profesor de apoyo durante algunas de las horas de la materia trabajando con material de estudio y actividades adecuadas para su nivel curricular. El resto del tiempo permanecerá en el aula de referencia trabajando con el material propuesto	Durante todo el curso	Profesor de apoyo Profesores que imparten la asignatura.	El alumno realiza el 80% de la tarea propuesta en las clases (observación directa) El 60% de los alumnos aprueban la materia	Profesores Que atienden al alumno	

Adaptación de prueba objetivas al nivel curricular del alumno	Durante todo el curso	Profesores que imparten la asignatura y profesor de apoyo	El 100 % de los exámenes se adaptarán al nivel curricular	Profesores que atienden al alumno	
Actuación 2	<i>Establecer medidas de apoyo para alumnos con necesidades educativas especiales AC No significativa)</i>				
Tareas	Temporalización	Responsables	Indicador seguimiento	Responsable cumplimiento	Resultado 1 2 3 4
Adaptar el tiempo y/o formato de examen para que el alumno pueda realizar las pruebas objetivas de evaluación atendiendo a sus necesidades	Durante todo el curso	Profesores que imparten la asignatura.	Se realizan el 100 % de las adaptaciones necesarias y el 80% de los alumnos aprueban la materia	Profesores que atienden al alumno	
Actuación 3	<i>Establecer medidas de apoyo para alumnos de alta capacidad intelectual</i>				
Tareas	Temporalización	Responsables	Indicador seguimiento	Responsable cumplimiento	Resultado 1 2 3 4
Proporcionar al alumno, con estas características, tareas de un nivel superior al resto de los alumnos (búsqueda de información, realización de ejercicios, tareas de tutorización...)	Durante todo el curso	Profesores que imparten la asignatura.	El 80% de los alumnos realizan y/o entregan las tareas propuestas.	Profesores que atienden al alumno	

15. Actividades complementarias y extraescolares

Se ha planificado que los alumnos que cursan la materia de Física y Química realicen actividades extraescolares como la visita al Parque de Atracciones para realizar la actividad “Física en el Parque de Atracciones” y conferencias impartidas por investigadores del CSIC o del CIEMAT.

La actividad se realizará siempre que haya plazas para la misma y que el número de alumnos participantes sea del 75% del nivel como mínimo.

La actividad será evaluada mediante la entrega de un cuadernillo de ejercicios y problemas que completarán durante dicha actividad de forma grupal.

Además se presentará la candidatura para participar en la Feria de la Ciencia de Madrid. Esta actividad y la anterior formarán parte del 10% de la nota del trabajo de aula y del trabajo realizado en casa.

16. Estrategias de animación a la lectura y el desarrollo de la expresión oral y escrita

Los profesores del departamento facilitarán a los alumnos textos científicos y noticias que aparezcan en periódicos o revistas relacionadas con la materia, acompañadas de preguntas sobre las mismas que deberán ser contestadas por los alumnos. De igual modo en los libros de texto de los que disponemos en el departamento hay actividades de comprensión lectora en todas las unidades, adaptadas a los distintos niveles. En general son actividades donde los alumnos deben elaborar pequeños informes sobre productos químicos (medicamentos, contaminantes, drogas, productos farmacéuticos, nuevos materiales...) y científicos destacados.

PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA					
Objetivo/s	Fomentar la lectura, entendida esta actividad como algo voluntario y positivo que permite un desarrollo personal. Aumentar el nivel cultural y científico del alumno. Favorecer una actitud positiva hacia el estudio ayudado por la lectura comprensiva				
Indicadores de logro	Un 50% de los alumnos realizan la lectura de al menos un fragmento de divulgación científica o un recorte de prensa por evaluación o un libro en el curso				
Actuación 1	<i>Voluntarias durante el curso</i>				
Tareas	Temporalización	Responsable s	Indicador seguimiento	Responsable cumplimiento	Resultado 1 2 3 4
Lectura de los fragmentos de divulgación científica que aparecen al final de cada tema en el libro de texto utilizado completando las cuestiones que se incluyen	Durante todo el curso	Profesores que imparte la asignatura	Un 50 % de Los alumnos entreguen un ejercicio del libro de texto o un resumen con un análisis personal de la lectura. Entregarían 3 ejercicios a lo largo del curso	Son <u>actividades voluntarias</u> . Los profesores que imparten la asignatura recogerán los trabajos de los alumnos	
Lectura de recortes de prensa diaria referidos al ámbito de la ciencia					

17. Medidas para evaluar la aplicación de la programación didáctica y la práctica docente con indicadores de logro

La práctica docente se evaluará utilizando una tabla que ha desarrollado el propio Departamento. La tabla será rellenada por todos los profesores del Departamento y las conclusiones de esta evaluación serán recogidas en la memoria anual del Departamento.

Programación y coordinación con el Departamento; preparación y planificación docente; metodología; seguimiento, control y evaluación del proceso de enseñanza- aprendizaje.	DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA
--	---

Ítems	Valoraciones	Observaciones y Propuestas
1. El planteamiento que hago de la asignatura permite a los alumnos saber cuáles son los objetivos didácticos y las competencias que deben alcanzar.		
2. Quedan establecidos de modo específico los criterios, los procedimientos y los instrumentos de evaluación que voy a utilizar, dándolos a conocer a los alumnos.		
3. La planificación, distribución y secuenciación de los saberes y de las actividades es adecuada a las características de los alumnos.		
4. Planifico mi actividad educativa de forma coordinada con el resto del profesorado del Departamento		
5. Planifico y llevo a cabo actividades de recuperación.		
6. Planifico y llevo a cabo actividades de fomento de la lectura		
7. Utilizo recursos didácticos variados, tanto para la presentación de los saberes como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.		
8. Fomento el uso de las TIC por parte de mis alumnos a partir de mi práctica docente.		
9. Presento las unidades didácticas dando una visión general, explicando su finalidad y con situaciones introductorias previas		
10. Planteo actividades variadas, que aseguren la adquisición de objetivos previstos, habilidades y técnicas básicas		
11. Doy información de los progresos conseguidos, así como de las dificultades encontradas.		
12. En caso de objetivos insuficientemente alcanzados, propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición		
13. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas y fluidas.		

14. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuaníme ante situaciones conflictivas.		
15. Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias y aportaciones, tanto para la organización de las clases como para las actividades de aprendizaje.		
16. Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos, sus ritmos de aprendizajes, las posibilidades de atención, y de acuerdo con ello adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza- aprendizaje.		
17. Me coordino con otros profesores (de compensatoria, de pedagogía terapéutica), para adaptar y/o modificar saberes, actividades, metodología, recursos, etc. en el caso de alumnos con ritmos y posibilidades de aprendizaje distintos.		
18. Dispongo de medios y tiempo suficiente para atender adecuadamente la diversidad de alumnos existente en cada grupo donde imparto docencia.		

19. Realizo una evaluación inicial a principio de curso para ajustar la programación, para lo que tengo en cuenta, además, el informe final del curso anterior, la información de la junta de profesores y la que proporciona el Departamento de Orientación.		
20. Atiendo y hago un seguimiento de los alumnos que tengo con mi materia pendiente.		
21. Dispongo de medios suficientes para planificar, atender y llevar a cabo el seguimiento de los alumnos con la materia pendiente.		
22. Corrijo y explico los trabajos, controles y actividades de los alumnos y doy pautas para la mejora de sus aprendizajes		

23. Aplico los criterios de calificación y de evaluación de conformidad con la programación de la materia.		
24. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, carpeta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, etc.).		
25. Corrijo y explico -habitual y sistemáticamente- los trabajos y actividades de los alumnos y, doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
26. Utilizo criterios de evaluación suficientes para atender de manera equilibrada los diferentes tipos de saberes.		
27. Utilizo diferentes medios para informar a padres, profesores y alumnos de los resultados de la evaluación (agenda escolar, sesiones de evaluación, boletín de calificaciones, entrevistas individuales, etc.).		
28. Atiendo y resuelvo las reclamaciones de los alumnos.		

29. Colaboro en el mantenimiento, orden custodia y control del material del Departamento.		
---	--	--

La valoración se hará según una escala cualitativa de cinco grados que se expresan numéricamente del modo como se indica:

Muy malo/a	Malo/a	Regular	Bueno/a	Excelente
Deficiente	Insuficiente	Suficiente	Bien	Muy Bien
Muy poco	Poco	Regular	Bastante	Mucho
1	2	3	4	5

Cuando la docencia en un grupo no se ajuste a lo programado, en las reuniones del departamento se indicarán los motivos, particulares del grupo o generales de ese nivel, que provocan el desajuste y se adoptarán las medidas, bien para corregirlo puntualmente modificando la asignación temporal de los temas siguientes o realizar una propuesta de modificación de la programación para el próximo curso.

18. Tratamiento de los elementos transversales

ESTRATEGIAS ANIMACIÓN A LA LECTURA

Lectura de textos que traten sobre noticias científicas de actualidad y aspectos curiosos o especialmente relevantes de la Física y la Química, extraídos de sitios web o de libros de divulgación científica.

EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL

Exposición oral de las ideas previas, opiniones y sugerencias del alumno al comienzo de cada unidad didáctica y durante el desarrollo de las mismas, respetando siempre el turno de palabra. Debates sobre cuestiones científicas relevantes, respetando las ideas y opiniones de los demás. Corrección oral de ejercicios en clase. Exposición oral de los resultados y conclusiones de un proyecto de investigación.

EMPRENDIMIENTO

Resolución de problemas de enunciado abierto en los que el alumno deberá interpretar los datos emitir hipótesis y tomar decisiones de forma autónoma partiendo de sus conocimientos de FQ. Desarrollo de proyectos de investigación sobre temas científicos relevantes o de actualidad, escogidos por su impacto directo sobre la vida cotidiana, que requieran buscar información, elaborarla, presentarla de un modo original y exponer conclusiones personales. Realización de prácticas de laboratorio en las que el alumno deberá diseñar el procedimiento experimental más

adecuado para lograr el objetivo propuesto por el profesor a partir de unas indicaciones básicas.

EDUCACIÓN CÍVICA Y CONSTITUCIONAL

Debates sobre artículos o noticias científicas de actualidad relacionados con aspectos tales como la influencia directa de la ciencia en nuestra vida cotidiana, en el medio ambiente, en el desarrollo tecnológico, en el uso de los recursos naturales y energéticos, en la transformación de la sociedad, etc, procurando fomentar que el alumno reflexione, exponga sus ideas y las defienda a la vez que escucha y respeta las ideas de los demás.

PREVENCIÓN DE CUALQUIER TIPO DE VIOLENCIA

Debates y trabajos escritos sobre textos o vídeos en los que se pongan de manifiesto las aportaciones realizadas al desarrollo de la ciencia por hombres y mujeres de distintas razas y nacionalidades a lo largo de la historia.

SEGURIDAD VIAL

Resolución de problemas numéricos sobre movimiento de vehículos en los que el alumno pueda analizar aspectos tales como la relación entre la energía liberada en una colisión y la velocidad del vehículo, el tiempo de reacción del conductor, la distancia de frenado sobre pavimento seco o mojado, etc.

19. Planes de mejora

Teniendo en cuenta los resultados del curso anterior en el que hubo un 72 % de aprobados, se propone mejorar estos resultados, siempre y cuando el alumno haya elegido la materia que previamente (es recomendable) haya cursado en cuarto de la ESO.

ÁREA DE MEJORA:Contenidos matemáticos.

ACTUACIÓN: Reforzar en las actividades del departamento los contenidos matemáticos

INDICADOR DE LOGRO: Número de alumnos que aplican correctamente las operaciones matemáticas necesarias para realizar los problemas de la asignatura.

Tareas	Temporalización	Indicadores de seguimiento	Medios a utilizar	Responsables
1.1 Plantear y resolver las ecuaciones adecuadas a los problemas propuestos.	En las sesiones donde se realicen problemas o se expliquen leyes científicas	Práctica de ejercicios en controles y pruebas	Libro de texto. Hojas de ejercicios adicionales de repaso	Profesores de la materia
1.2 Representar gráficas y extraer las ecuaciones correspondientes.				

20. Mecanismos de modificación y revisión de la programación

La presente programación es flexible y se adapta a las necesidades del alumnado, los cambios curriculares y las circunstancias del aula. Para ello se revisará y modificará periódicamente para reflejar las adaptaciones metodológicas

Móstoles 10 de octubre de 2025

María Luisa Príncipe Castro

Jefe del Departamento de Física y Química