

DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

**PROGRAMACIÓN DEL CURSO 2023/2024
IES Jesús de Monasterio-Potes**

ÍNDICE

1. MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO	4
2. DISTRIBUCIÓN DE LAS ASIGNATURAS Y CARGA HORARIA	4
3. INCIDENCIAS E IRREGULARIDADES DURANTE LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	4
4. CONTRIBUCIÓN DE LA FÍSICA Y LA QUÍMICA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS	5
5. FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO (segunda entrega)	6
6. FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO	6
a. Contribución al desarrollo de las competencias clave, las competencias específicas y los descriptores del perfil de salida	7
b. Los criterios de evaluación, los saberes básicos y su distribución temporal	17
c. Concreción de los métodos pedagógicos y didácticos propios del centro	23
d. Los materiales y los recursos didácticos	27
e. Los procedimientos, las actividades, los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación	28
f. Las medidas de refuerzo y los procedimientos de recuperación	37
g. Las medidas de atención a la diversidad	38
h. Las actividades complementarias y extraescolares	38
i. Las actividades de recuperación y los procedimientos para la evaluación del alumnado con materias pendientes	40
j. Criterios para la evaluación del desarrollo de la programación y de la práctica docente	39
7. FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO (segunda entrega)	45
8. FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO	45
a. Contribución al desarrollo de las competencias clave, las competencias específicas y los descriptores del perfil de salida	45

b. Los criterios de evaluación, los saberes básicos y su distribución temporal	51
c. Concreción de los métodos pedagógicos y didácticos propios del centro	55
d. Los materiales y los recursos didácticos	56
e. Los procedimientos, las actividades, los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación	56
f. Las medidas de refuerzo y los procedimientos de recuperación	61
g. Las medidas de atención a la diversidad	61
h. Las actividades complementarias y extraescolares	61
i. Las actividades de recuperación y los procedimientos para la evaluación del alumnado con materias pendientes	62
j. Criterios para la evaluación del desarrollo de la programación y de la práctica docente	62
9. FÍSICA 2º BACHILLERATO (segunda entrega)	62
10. QUÍMICA 2º BACHILLERATO (segunda entrega)	62

1. MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO

Durante el curso 2023-2024 el Departamento de Física y Química estará formado por: Seila Boullosa Martínez (Jefa de Departamento) y Rubén Cueto Cipitria.

2. DISTRIBUCIÓN DE LAS ASIGNATURAS Y CARGA HORARIA

El reparto de la carga horaria entre sus dos integrantes es la siguiente:

SEILA BOULLOSA MARTÍNEZ	RUBÉN CUETO CIPITRIA
<ul style="list-style-type: none">• Un grupo de Física y Química de 1º de Bachillerato 4h• Un grupo de Física y Química de 3º ESO2h• Un grupo de Física de 2º de Bachillerato4h• Una tutoría de 3º ESO B 2h• Jefatura de Departamento3h• Apoyo de 2º ESO B1h• Coordinación de Igualdad3h	<ul style="list-style-type: none">• Dos grupos de Física y Química de 2º ESO6h• Un grupo de Física y Química de 3º ESO A2h• Un grupo de Física y Química de 4º ESO3h• Un grupo de Química de 2º de Bachillerato4h• Una tutoría de 2º ESO B3h
TOTAL HORAS: 19 h	TOTAL HORAS: 18 h

3. INCIDENCIAS E IRREGULARIDADES DURANTE LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

En estos casos nos atenderemos a lo establecido en el Plan de Convivencia del Centro: "Aquel alumno/a sorprendido copiando, dejándose copiar o intentando copiar una prueba escrita objetiva, tendrá la nota mínima en dicha prueba, con las consecuencias que pueda suponer a efectos del cálculo de la nota de la evaluación".

Teniendo en cuenta este enunciado y los criterios de calificación recogidos en esta programación, resulta: Si un alumno/a copia, intenta copiar o se deja copiar: Suspende la prueba con un cero, recibe una amonestación escrita por grave alteración de la convivencia escolar y se aplican normalmente los criterios de calificación.

Si la conducta fraudulenta es sospechosa pero no verificada por el profesor en el momento de producirse, se realizará una segunda prueba objetiva (oral o escrita, como el profesor/a considere) al alumno o alumnos afectados que será contrastada con la primera. Si los resultados obtenidos en esta segunda prueba fuesen opuestos a los de la primera, la calificación obtenida sería la de la segunda.

4. CONTRIBUCIÓN DE LA FÍSICA Y LA QUÍMICA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

Según los principios pedagógicos recogidos en la propuesta pedagógica del centro, para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad y prestando especial interés a la adquisición y desarrollo de las competencias clave (que se muestran a continuación) y de las específicas, se promoverá el hábito de la lectura, el uso de las matemáticas, el respeto mutuo, la cooperación entre iguales, la educación para la sostenibilidad y el apoyo al aprendizaje de lenguas extranjeras.

La materia de Física y Química contribuye al desarrollo de diferentes competencias, especialmente las competencias básicas en ciencia y tecnología y competencia matemática. La utilización del lenguaje matemático aplicado al estudio de los distintos fenómenos físicos y químicos, la recogida y tratamiento de datos obtenidos a partir de un experimento, son instrumentos eficaces que nos ayudan a comprender mejor la realidad que nos rodea, permitiendo detectar pautas, conexiones y correlaciones cruciales entre diferentes aspectos de la naturaleza.

La competencia en comunicación lingüística se pone de manifiesto en la lectura de textos científicos, en la elaboración y defensa de trabajos de investigación, en las exposiciones orales, informes monográficos o trabajos escritos, distinguiendo datos, evidencias y opiniones, citando adecuadamente las fuentes y empleando la terminología adecuada.

La competencia plurilingüe implica el uso de distintas lenguas de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación y supone, aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias de lenguas.

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, resultan de gran relevancia en la resolución de problemas, el tratamiento de datos y la simbología matemática, todo ello permitirá al alumnado generar conocimiento científico.

De igual modo, resulta esencial potenciar el empleo de las nuevas tecnologías, favoreciendo el desarrollo de la competencia digital del alumnado. La ciencia y la tecnología están hoy en la base del bienestar de las naciones y la relación entre ellas resulta evidente. Es difícil ser un buen físico o químico sin unos conocimientos adecuados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, resultando además cruciales en la motivación del estudiante de Física y Química. El uso de aplicaciones virtuales interactivas va a permitir al alumnado realizar experiencias prácticas que por razones de infraestructura no serían viables en otras circunstancias.

La competencia ciudadana se relaciona con el bienestar personal y colectivo. Hay que tener en cuenta que el conocimiento científico juega un importante papel para la participación activa de los futuros ciudadanos y ciudadanas en la toma fundamentada de decisiones dentro de una sociedad democrática, decisiones dirigidas a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas, del resto de los seres vivos y del medio ambiente.

La competencia emprendedora se hace relevante en los proyectos de investigación, que requieren la habilidad para organizarse y asumir responsabilidades tanto en equipo como individualmente. Por otro lado, la posibilidad de acceder a una gran

cantidad de información va a implicar la necesidad de clasificarla según criterios de relevancia, lo que permitirá desarrollar el espíritu crítico de los estudiantes.

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 un gran abanico de manifestaciones artísticas y culturales.

Por último, la Física y la Química tienen un papel esencial en la habilidad para interactuar con el mundo que nos rodea. A través de la apropiación por parte del alumnado de sus modelos explicativos, métodos y técnicas propias, para aplicarlos luego a otras situaciones, tanto naturales como generadas por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de sucesos y la predicción de consecuencias. Se contribuye así al desarrollo del pensamiento lógico del alumnado y a la construcción de un marco teórico que le permita interpretar y comprender la naturaleza y la sociedad, desarrollando la competencia de aprender a aprender.

5. FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO (segunda entrega)

6. FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

a. Contribución al desarrollo de las competencias clave, las competencias específicas y los descriptores del perfil de salida

El proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestro alumnado va encaminado a la adquisición tanto de las competencias clave citadas anteriormente, como a las competencias específicas propias de la materia de Física y Química. A continuación se muestran las competencias específicas y el significado de las siglas de los perfiles de salida, y seguidamente, la relación por bloques y unidades de dichas competencias y dichos perfiles.

– Competencias específicas

Las competencias específicas de área son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada área. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave, y por otra, los saberes básicos de la área y los criterios de evaluación.

Otro punto importante es que estas competencias de área se conectan directamente con las competencias clave. Un claro ejemplo que se podría reflejar sería en la competencia personal, social y de aprender a aprender que implica desarrollar habilidades de gestión emocional, trabajo en equipo y procesos de reflexión sobre el propio aprendizaje. Esto estaría ligado a competencias específicas del área de Física y Química, como la competencia 4: *“Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.”*

Todo ello nos lleva a dejar atrás la mera transmisión de conocimientos para que el alumnado sea el protagonista de su aprendizaje, constituyendo así un avance vincular

entre los elementos curriculares porque por fin podremos evaluar su desempeño y no solo lo que sabe. A continuación se exponen las competencias específicas:

1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.

La esencia del pensamiento científico es comprender cuáles son los porqués de los fenómenos que ocurren en el medio natural para tratar de explicarlos a través de las leyes físicas y químicas adecuadas. Comprenderlos implica entender las causas que los originan y su naturaleza, permitiendo al alumnado actuar con sentido crítico para mejorar, en la medida de lo posible, la realidad cercana a través de la ciencia.

El desarrollo de esta competencia específica conlleva hacerse preguntas para comprender cómo es la naturaleza del entorno, cuáles son las interacciones que se producen entre los distintos sistemas materiales y cuáles son las causas y las consecuencias de las mismas. Esta comprensión dota al alumnado de fundamentos críticos en la toma de decisiones, activa los procesos de resolución de problemas y, a su vez, posibilita la creación de nuevo conocimiento científico a través de la interpretación de fenómenos, el uso de herramientas científicas y el análisis de los resultados que se obtienen. Todos estos procesos están relacionados con el resto de las competencias específicas y se engloban en el desarrollo del pensamiento científico, cuestión especialmente importante en la formación integral de personas competentes. Por tanto, para el desarrollo de esta competencia, el individuo requiere un conocimiento de las formas y procedimientos estándar que se utilizan en la investigación científica y su relación con el mundo natural.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4.

2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

Una característica inherente a la ciencia y al desarrollo del pensamiento científico en la adolescencia es la curiosidad por conocer y describir los fenómenos naturales. Dotar al alumnado de competencias científicas implica trabajar con las metodologías propias de la ciencia y reconocer su importancia en la sociedad.

El alumnado que desarrolla esta competencia debe observar, formular hipótesis y aplicar la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias para comprobarlas y predecir posibles cambios. Utilizar el bagaje propio de los conocimientos que el alumnado adquiere a medida que progresa en su formación básica y contar con una completa colección de recursos científicos, tales como las técnicas de laboratorio o de tratamiento y selección de la información, suponen un apoyo fundamental para la mejora de esta competencia. El alumnado que desarrolla esta competencia emplea los mecanismos del

pensamiento científico para interaccionar con la realidad cotidiana y analizar, razonada y críticamente, la información que proviene de las observaciones de su entorno, o que recibe por cualquier otro medio, y expresarla y argumentarla en términos científicos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.

3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.

La interpretación y la transmisión de información con corrección juegan un papel muy importante en la construcción del pensamiento científico, pues otorgan al alumnado la capacidad de comunicarse en el lenguaje universal de la ciencia, más allá de las fronteras geográficas y culturales del mundo. Con el desarrollo de esta competencia se pretende que el alumnado se familiarice con los flujos de información multidireccionales característicos de las disciplinas científicas y con las normas que toda la comunidad científica reconoce como universales para establecer comunicaciones efectivas englobadas en un entorno que asegure la salud y el desarrollo medioambiental sostenible. Entre los distintos formatos y fuentes, el alumnado debe ser capaz de interpretar y producir datos en forma de textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos, etc. Además, esta competencia requiere que el alumnado evalúe la calidad de los datos, así como que reconozca la importancia de la investigación previa a un estudio científico.

Con esta competencia específica se desea fomentar la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes relacionadas con el carácter interdisciplinar de la ciencia, la aplicación de normas, la interrelación de variables, la argumentación, la valoración de la importancia de utilizar un lenguaje universal, la valoración de la diversidad, el respeto hacia las normas y acuerdos establecidos, hacia uno mismo, hacia los demás y hacia el medio ambiente, etc., que son fundamentales en los ámbitos científicos por formar parte de un entorno social y comunitario más amplio.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.

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

Los recursos, tanto tradicionales como digitales, adquieren un papel crucial en el proceso de enseñanza y aprendizaje en general, y en la adquisición de competencias en particular, pues un recurso bien seleccionado facilita el desarrollo de procesos cognitivos

de nivel superior y propicia la comprensión, la creatividad y el desarrollo personal y social del alumnado. La importancia de los recursos, no solo utilizados para la consulta de información sino también para otros fines como la creación de materiales didácticos o la comunicación efectiva con otros miembros de su entorno de aprendizaje, dota al alumnado de herramientas para adaptarse a una sociedad que actualmente demanda personas integradas y comprometidas con su entorno. Es por este motivo por lo que esta competencia específica también pretende que el alumno o alumna maneje con soltura recursos y técnicas variadas de colaboración y cooperación, que analice su entorno y localice en él ciertas necesidades que le permitan idear, diseñar y fabricar productos que ofrezcan un valor para uno mismo y para los demás.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.

5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.

Las disciplinas científicas se caracterizan por conformar un todo de saberes integrados e interrelacionados entre sí. Del mismo modo, las personas dedicadas a la ciencia desarrollan destrezas de trabajo en equipo, pues la colaboración, la empatía, la asertividad, la garantía de la equidad entre mujeres y hombres y la cooperación son la base de la construcción del conocimiento científico en toda sociedad. El alumnado competente estará habituado a las formas de trabajo y a las técnicas más habituales del conjunto de las disciplinas científicas, pues esa es la forma de conseguir, a través del emprendimiento, integrarse en una sociedad que evoluciona.

El trabajo en equipo sirve para unir puntos de vista diferentes y crear modelos de investigación unificados que forman parte del progreso de la ciencia. El desarrollo de esta competencia específica crea un vínculo de compromiso entre el alumno o alumna y su equipo, así como con el entorno que los rodea, lo que le habilita para entender cuáles son las situaciones y los problemas más importantes de la sociedad actual y cómo mejorarla, cómo actuar para la mejora de la salud propia y comunitaria y cuáles son los estilos de vida que le permiten actuar de forma sostenible para la conservación del medio ambiente desde un punto de vista científico y tecnológico.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2.

6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. Para completar el desarrollo competencial de la materia de Física y Química, el alumno o alumna debe asumir que la ciencia no es un proceso finalizado, sino que está en una continua construcción recíproca con la tecnología y la sociedad.

La búsqueda de nuevas explicaciones, la mejora de procedimientos, los nuevos descubrimientos científicos, etc. influyen sobre la sociedad, y conocer de forma global los impactos que la ciencia produce sobre ella es fundamental en la elección del camino correcto para el desarrollo. En esta línea, el alumnado competente debe tener en cuenta valores como la importancia de los avances científicos por y para una sociedad demandante, los límites de la ciencia, las cuestiones éticas y la confianza en los científicos y en su actividad. Todo esto forma parte de una conciencia social en la que no solo interviene la comunidad científica, sino que requiere de la participación de toda la sociedad puesto que implica un avance individual y social conjunto.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.

– Perfiles de salida

En relación al objetivo anteriormente citado, la meta no es la mera adquisición de saberes, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad y es aquí donde entran en juego los perfiles de salida. Éstos establecen la cimentación y la base sobre la que se fundamentan las estrategias y las orientaciones metodológicas de la educación. El enfoque competencial se concreta a través del Perfil de salida, ya que este constituye un referente último de desempeño competencial en el momento de evaluar las distintas etapas educativas.

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita o signada con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información y crear conocimiento, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, signados, escritos o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

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

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas desterrando los usos discriminatorios de la lengua, así como los abusos de poder a través de la misma, para favorecer un uso no solo eficaz sino también ético del lenguaje.

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su

desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

STEM1. Utiliza métodos inductivos, deductivos y lógicos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, selecciona y emplea diferentes estrategias 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 los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del a

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar y/o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y cooperativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más procesos, demostraciones, resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

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.

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.

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.

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.

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.

Bloque A. Las destrezas científicas básicas

Unidad Didáctica 1: La ciencia y el conocimiento

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS CLAVE
Competencia específica 1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 2	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 4	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 6	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	STEM, CD, CPSAA, CC, CCEC

Bloque B. La materia

Unidad didáctica 2: Gases y disoluciones

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS CLAVE
Competencia específica 1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 2	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 3	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	STEM, CD, CPSAA, CC, CCEC
Competencia específica 4	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC

Bloque B. La materia

Unidad didáctica 3: Estructura atómica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS CLAVE
Competencia específica 1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 2	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 4	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 6	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	STEM, CD, CPSAA, CC, CCEC

Bloque B. La materia

Unidad didáctica 4: Formulación inorgánica

Competencias específicas	Descriptor de perfil de salida	Competencias clave
Competencia específica 1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 2	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC

Bloque E. El cambio

Unidad didáctica 5: Transformaciones químicas

Competencias específicas	Descriptor de perfil de salida	Competencias clave
Competencia específica 1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 2	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 3	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	STEM, CD, CPSAA, CC, CCEC
Competencia específica 5	CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE

Bloque D. La interacción

Unidad didáctica 6: Estudio del movimiento

Competencias específicas	Descriptor de perfil de salida	Competencias clave
Competencia específica 1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 2	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 4	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 6	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	STEM, CD, CPSAA, CC, CCEC

Bloque D. La interacción

Unidad didáctica 7: Fuerzas en la naturaleza

Competencias específicas	Descriptor de perfil de salida	Competencias clave
Competencia específica 1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 2	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 3	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	STEM, CD, CPSAA, CC, CCEC
Competencia específica 5	CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE

Bloque C. La energía

Unidad didáctica 8: Energía

Competencias específicas	Descriptor de perfil de salida	Competencias clave
Competencia específica 1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 2	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 4	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 6	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	STEM, CD, CPSAA, CC, CCEC

Bloque C. La energía

Unidad didáctica 9: Electricidad

Competencias específicas	Descriptor de perfil de salida	Competencias clave
Competencia específica 1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 2	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 4	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 6	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	STEM, CD, CPSAA, CC, CCEC

b. Los criterios de evaluación, los saberes básicos y su distribución temporal

Si cambiamos lo que enseñamos hemos de actualizar también la manera de evaluar. Los criterios de evaluación son “referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada área en un momento determinado de su proceso de aprendizaje”.

Esto supone vincular los criterios a las competencias específicas y a los saberes básicos, con la finalidad de garantizar el progreso y el seguimiento de cada estudiante en la adquisición de las competencias y saberes. Así como establece la LOMLOE, la evaluación del alumnado será global, continua y formativa, y tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

Los saberes básicos de cada área son requeridos en el abordaje de actitudes o situaciones donde se pongan de manifiesto las competencias específicas. Se definen así como “los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de la materia de Física y Química cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas”.

A continuación se muestra la relación entre los elementos curriculares del presente apartado, organizados por evaluaciones:

Primera evaluación

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
1. La ciencia y el conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. - Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad. 	1.1. (25%) 1.2. (50%) 1.3. (25%)
		2.1. (25%) 2.2. (25%) 2.3. (50%)
		4.1. (50%) 4.2. (50%)
		6.1. (50%) 6.2. (50%)

Nota: la numeración de los criterios de evaluación está relacionada con las competencias específicas de la materia de Física y Química de 3º ESO. Esta relación se expondrá más explícitamente en el apartado e).

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
2. Gases y disoluciones	<ul style="list-style-type: none"> - Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones. - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. 	1.1. (60%) 1.2. (40%)
		2.1. (15%) 2.2. (25%) 2.3. (60%)
		3.1. (50%) 3.2. (50%)
		4.1. (50%) 4.2. (50%)

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
------------------	-----------------	-------------------------

3. Estructura atómica	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos; existencia y formación de iones y ordenación de los elementos en la tabla periódica. - Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular. 	1.1. (20%)
		1.2. (60%)
		1.3. (20%)
		2.1. (17%)
		2.2. (33%)
		2.3. (50%)
		4.1. (50%)
		4.2. (50%)
		6.1. (50%)
		6.2. (50%)

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
4. Formulación inorgánica	<ul style="list-style-type: none"> - Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC. 	1.1. (12,5%)
		1.2. (75%)
		1.3. (12,5%)
		2.1. (50%)
		2.2. (25%)
		2.3. (25%)

Segunda evaluación

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
5. Transformaciones químicas	<ul style="list-style-type: none"> - Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen. - Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad. - Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia. - Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia. 	1.1. (30%)
		1.2. (40%)
		1.3. (30%)
		2.1. (60%)
		2.2. (20%)
		2.3. (20%)
		3.3. (100%)
		5.1. (50%)
		5.2. (50%)

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
6. Estudio del movimiento	- Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.	1.1. (40%) 1.2. (50%) 1.3. (10%)
		2.1. (20%) 2.2. (20%) 2.3. (60%)
		4.1. (50%) 4.2. (50%)
		6.1. (80%) 6.2. (20%)

Tercera evaluación

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
7. Fuerzas en la naturaleza	- Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. - Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. - Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.	1.1. (40%) 1.2. (50%) 1.3. (10%)
		2.1. (20%) 2.2. (20%) 2.3. (60%)
		3.3. (100%)
		5.1. (50%) 5.2. (50%)

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
8. Energía	- La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio. - Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas. - Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. - Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de producción de energía eléctrica y empresas vinculadas - Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.	1.1. (10%) 1.2. (65%) 1.3. (25%)
		2.1. (15%) 2.2. (15%) 2.3. (70%)
		4.1. (20%) 4.2. (80%)
		6.1. (20%) 6.2. (80%)

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
9. Electricidad	- Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.	1.1. (40%) 1.2. (50%) 1.3. (10%)
		2.1. (25%) 2.2. (60%) 2.3. (15%)
		4.1. (20%) 4.2. (80%)
		6.1. (40%) 6.2. (60%)

- Los criterios de evaluación vinculados con las competencias específicas son:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1	1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. 1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. 1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.
2	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. 2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. 2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.

3	<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades e instrumentos de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>
4	<p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>
5	<p>5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>
6	<p>6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.</p> <p>6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.</p>

- Tabla de temporalización de las unidades anteriores en bloques temáticos y trimestres:

EVALUACIÓN	BLOQUE	UNIDAD DIDÁCTICA	TEMPORALIZACIÓN
PRIMERA	Bloque A: Destrezas científicas básicas	1. LA CIENCIA Y EL CONOCIMIENTO	2 semanas
	Bloque B: La materia	2. GASES Y DISOLUCIONES	4 semanas
		3. ESTRUCTURA ATÓMICA	4 semanas
SEGUNDA	Bloque B: La materia	4. FORMULACIÓN INORGÁNICA	4 semanas
	Bloque C: El cambio	5. TRANSFORMACIONES QUÍMICAS	4 semanas
	Bloque D: La interacción	6. CINEMÁTICA (Estudio del movimiento)	4 semanas
TERCERA	Bloque D: La interacción	7. DINÁMICA (Fuerzas en la naturaleza)	4 semanas
	Bloque E: La energía	8. ENERGÍA	3 semanas
		9. ELECTRICIDAD	3 semanas

c. Concreción de los métodos pedagógicos y didácticos propios del centro

De conformidad con el artículo 8 del Decreto 73/2022, de 27 de julio, que establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria y la Orden EDU/40/2022, de 8 de agosto, por la que se dictan instrucciones para la implantación de la Educación Secundaria Obligatoria en dicha comunidad, la metodología didáctica deberá respetar, entre otros aspectos, la situación inicial de los alumnos, su ritmo y su estilo de aprendizaje, su capacidad de interacción y de colaboración con otros alumnos. Será fundamentalmente activa y participativa, favorecerá el trabajo individual, el colaborativo y el cooperativo y la reflexión tanto individual como grupal de los alumnos en el aula. Desde esta perspectiva, se promoverá el aprendizaje interdisciplinar de investigación basado en la solución de problemas, los métodos de trabajo cooperativo y los grupos interactivos.

Tal y como señalábamos anteriormente, será necesario transformar nuestra manera de enseñar. Hemos de apostar por metodologías que permitan al alumno actuar y desarrollar las competencias clave: aprendizaje cooperativo, cultura de pensamiento, trabajo cooperativo, evaluación por competencias, aprendizaje basado en el juego, inteligencia emocional, aprendizaje adaptativo y contextualizado e inteligencias múltiples.

La metodología y estrategias de enseñanza-aprendizaje se enfocarán en un nuevo modelo acorde a la adquisición competencial, que sea abierto, flexible, con una estructura manejable, al servicio de una educación inclusiva y que valore la diversidad. Poniendo así el foco en una propuesta educativa basada en un aprendizaje de servicio para que los estudiantes se involucren en las necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo a todos los niveles.

¿Cómo aterrizamos todo esto? A través de los **principios pedagógicos** recogidos en el artículo citado anteriormente:

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.
2. La Consejería competente en materia de Educación, determinará las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna que lo necesite cuando se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.
3. En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias.
4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
5. Asimismo, se arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.
6. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
7. La lengua castellana se utilizará solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.
8. La Consejería competente en materia de Educación establecerá, mediante orden, las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, el profesorado con la debida cualificación imparta más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.
9. De igual modo, corresponde a la Consejería competente en materia de Educación regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.
10. La Consejería competente en materia de Educación promoverá las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

En base a los anteriores principios, establecemos nuestra metodología pedagógica y didáctica que atenderá a los siguientes puntos e intercalaremos diferentes estrategias en la misma sesión.

Exposición del profesor al grupo

Corresponde, en todas las unidades, el desarrollo de algunos saberes teóricos o conceptuales, con o sin ayuda audiovisual, así como algunas exposiciones prácticas en el aula o laboratorio. Se procurará no ocupar nunca toda la sesión con este tipo de práctica.

Trabajo personal del alumno en el aula y en casa.

En ocasiones, se propondrán problemas y cuestiones para resolver de forma individual en el aula. De esta forma, se puede hacer un seguimiento de cómo van asimilando los alumnos las explicaciones y las estrategias en la resolución de problemas. Como introducción de algunas unidades didácticas, antes de la explicación por parte del profesor, el alumno leerá los contenidos del libro de texto (otras veces la introducción será desarrollada por el profesor/a, centrándose en las aplicaciones prácticas en nuestra sociedad) o del material preparado por el profesor y subrayará las ideas fundamentales para enfrentarse de forma personal con el tema de estudio y fomentar el aprendizaje autónomo.

Experiencias de laboratorio

Las actividades prácticas propuestas para el laboratorio en algunas de las unidades didácticas están preparadas para que los alumnos trabajen por parejas. El profesor realizará una exposición previa dirigida al gran grupo o proyectará algún vídeo vinculado a los saberes de dichas unidades; en ella se explicará la actividad a realizar y se entregará el guion de la misma. Las conclusiones pueden ser expuestas por algún alumno al gran grupo o presentadas por todos en la plataforma oficial Teams establecida por la Consejería para la comunicación, colaboración y registro de actividades (posteriormente se calificarán para la nota de la evaluación en los criterios correspondientes). Este curso el Departamento cuenta con horas de apoyo por lo que este tipo de actividad se verá significativamente beneficiada.

Asimismo, las diferentes actividades que se llevarán a cabo pueden agruparse según su finalidad, y variarán en función de la unidad didáctica a la que se apliquen:

Actividades de motivación

Están diseñadas de tal manera que ayuden a los alumnos a interesarse por el estudio de la unidad didáctica. Responde a la pregunta ¿por qué estudiamos esta unidad? Estas actividades abarcan:

- Propuesta de películas y/o vídeos cortos y de lecturas relacionadas con la unidad didáctica.
- Lectura de noticias de prensa y revistas científicas.
- Propuesta de realización, por parte del alumno, de sencillas experiencias en casa, con los materiales que ellos mismos dispongan y puesta en común de observaciones realizadas y conclusiones.
- Búsqueda de información acerca de las aplicaciones de la unidad en nuestra sociedad.

Actividades de iniciación

Antes de comenzar una unidad didáctica realizaremos una o más de las siguientes actividades que permiten detectar los conocimientos que posee el alumnado sobre el tema a estudiar:

- Cuestionarios de ideas previas.
- Tormenta de ideas, preguntando a alumnos al azar e incidiendo en aquellos aspectos de la vida cotidiana que implican un fenómeno físico o químico de la unidad que estamos introduciendo.

Estas actividades son muy importantes ya que permitirán variar la metodología de una forma dinámica en función del nivel que posean los alumnos, y diseñar actividades específicas para los diferentes grupos de diversidad. Posteriormente se hará una presentación esquemática de los saberes básicos a desarrollar en la unidad didáctica y su conexión con el bloque programático al que pertenezca.

Actividades de desarrollo

Deben permitir al alumnado adquirir los conocimientos mínimos perseguidos por cada unidad didáctica. La selección de estas actividades estará en relación con la evaluación inicial de los alumnos.

Entre estas actividades se incluyen:

- Clase magistral.
- Realización y corrección de problemas.
- Realización, por parte del profesor, de prácticas sencillas.
- Realización de prácticas de laboratorio real o virtual.
- Realización de situaciones de aprendizaje.

La realización de prácticas sirve no solo para que los alumnos encuentren aplicación práctica al tema de estudio, sino también para despertar su interés y aumentar su motivación. Por lo tanto, estas actividades pueden ser clasificadas tanto de desarrollo como de motivación y ayudarán a que el alumnado se sienta activo y autónomo en su proceso de aprendizaje.

Actividades de ampliación

En cada unidad didáctica se propone una hoja de cuestiones y problemas relacionados con los saberes básicos con un grado de dificultad mayor del propuesto a lo largo de la exposición, afianzando así los conocimientos adquiridos mediante la resolución de problemas más complejos.

Actividades de refuerzo

En los casos de alumnos/as con ciertas dificultades de aprendizaje, o de alumnos/as a los que el estudio de alguna unidad didáctica concreta les resulte especialmente difícil, diseñaremos actividades que les ayuden a superar dichas trabas y asimilar los principales conceptos de la unidad, para llegar a alcanzar las competencias específicas con éxito. Estas actividades de refuerzo serán:

- Resolución de ejercicios planteados para realizar por parejas (o equipos, según el caso) de forma que alumnos/as que hayan alcanzado bien los objetivos puedan ayudar a otros que necesiten afianzar o comprender mejor los conceptos.

- Resolución de ejercicios que, aun siendo sencillos, relacionen varios de los conceptos explicados en clase para realizar de modo individual y que se pueda constatar la evolución del alumno.

d. Los materiales y los recursos didácticos

Se utilizarán libro y apuntes elaborados por el profesor/a que serán mostrados a los alumnos/as a través de presentaciones multimedia. Aquellos saberes básicos de las presentaciones que no estén recogidos en el libro de texto, o que sean útiles por su contenido, serán entregados a los alumnos de forma impresa o digital en el Teams, con el objetivo de crear un conjunto de recursos formado por el libro de texto, los apuntes y las actividades.

Para la elaboración de estas presentaciones se emplearán varias páginas web o material de otros profesionales (cumpliendo con la legislación vigente de derechos de propiedad intelectual) como fuente de información, de actividades, de simulaciones, de vídeos, etc.

Se utilizará material de laboratorio para la realización de actividades prácticas con el fin de iniciar al alumno en el método científico e incitar su curiosidad. Se podrán realizar algunas de las actividades propuestas en el libro de texto, así como otras tomadas de otras fuentes o del Plan de laboratorio elaborado en el curso pasado, siempre que tengan sentido dentro del desarrollo de los saberes básicos del curso. Las prácticas estarán integradas en las sesiones de clase.

Por otro lado, resulta preciso mencionar que existen numerosas páginas web que contienen simulaciones y aplicaciones con las que trabajar algunos de los saberes del curso. Se exponen algunas más adelante y siempre contrastando y guiándonos por Educación 3.0. y Educación 4.0.

Se indican los materiales y recursos didácticos a utilizar en el presente curso:

1. Libro de texto como fuente de saberes básicos y actividades:
3º ESO, Física y Química, editorial Casals.
2. Colección de problemas y fichas de actividades:
Se utilizará, entre otros, material bibliográfico de diversas editoriales: SM, Oxford, Santillana, otras fuentes online, etc.
3. Textos de lectura científica:
 - Que la Ciencia te acompañe. Miguel Barral.
 - Libros: “La química de lo bello” y “Todo es cuestión de química”. Deborah García Bello.
4. Medios visuales:
 - Materiales tridimensionales: modelos moleculares, maquetas, muestras, objetos.
 - Materiales gráficos: Láminas, carteles, tablas.
 - Visionado de vídeos.

- Uso de aplicaciones móviles en el aula.
 - Recursos online para pintar moléculas, etc. (Aula informática). Según disponibilidad.
 - Juegos de moléculas, Modelo de Bohr, configuración electrónica, etc, diseñados y creados por el/la profesor/a.
 - Presentación de contenidos en soporte digital realizados por los profesores del departamento.
5. Webgrafía de estudio y consulta:
- Grupos Facebook:
 - <https://www.facebook.com/moleculasengalego/>
 - <https://es-es.facebook.com/colquiga/>
 - <https://es-la.facebook.com/mundosustentableoficial/>
 - <https://es-es.facebook.com/CienciaG/>
 - Páginas web:
 - <http://www.fiquipedia.es/>
 - <https://www.docuciencia.es/>
 - <http://www.labvirtual.com/>
 - <http://proyectofyq.com/>
 - Tiching.com

e. Los procedimientos, las actividades, los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación

De conformidad con el RD. 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y promoción de ESO y Bachillerato y con la Orden EDU/14/2021, de 16 de marzo, por la cual se regula la evaluación y promoción en la ESO y Bachillerato en la Comunidad de Cantabria.

En este apartado se reflejarán los procedimientos de evaluación, los instrumentos y los criterios distribuidos en unidades, bloques y trimestres, a través de tablas pero antes vamos a profundizar un poco en sus definiciones.

Para empezar, nos debemos plantear qué es un instrumento de evaluación y qué finalidad tiene. La primera respuesta será su definición, un instrumento es algo que usamos para conseguir un fin, en este caso, evaluar. En la actualidad hablamos de enseñanza-aprendizaje, nuestra evaluación tendrá en cuenta ese binomio. En otras palabras, usaremos los instrumentos para evaluarlos (enseñanza) y para evaluar al alumnado (aprendizaje).

Por otra parte, debemos aplicar una evaluación formativa, esto es, que busque la mejora continua. Y solo lo podemos conseguir a través de instrumentos de evaluación.

Seguidamente cabe concretar qué son los criterios de evaluación y de calificación. Por una parte, los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas son "referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de la materia", es decir, indicadores que nos ayudan a medir el grado de adquisición de objetivos, saberes básicos y competencias. Por otra parte, se entiende por criterios de calificación, la ponderación de los distintos criterios de evaluación; cada criterio

de evaluación contribuye a la calificación del alumnado en el porcentaje indicado en dichos criterios.

La calificación tendrá en cuenta todos los instrumentos de evaluación, y la valoración ponderada de los mismos sobre la calificación final de la materia.

Por otra parte, el alumno ha de traer a clase los materiales de trabajo necesarios (libro, calculadora, folios con funda, bolígrafos,...) para el normal desarrollo de la misma. No hacerlo de manera reiterada supondrá no puntuar el apartado correspondiente.

Los retrasos reiterados y las faltas de asistencia injustificadas supondrán no puntuar el máximo de este apartado, así como la presencia de amonestaciones escritas en el aula y los comportamientos en el laboratorio que entrañen un riesgo para la salud, supondrán directamente no puntuar en esta sección.

Incidencias e irregularidades durante la recogida de información para la evaluación del alumnado

Cualquier conducta fraudulenta (copiar, dejarse copiar, intercambiar folios, facilitar contenidos a un compañero, etc...) durante la realización de alguna prueba objetiva escrita conllevará la interrupción inmediata de la misma para el alumno o alumnos afectados y la calificación de dicha prueba será de cero.

Si la conducta fraudulenta es sospechada pero no verificada por el profesor en el momento de producirse, se realizará una segunda prueba escrita al alumno o alumnos afectados que será contrastada con la primera y que puede ser oral o escrita. Si los resultados obtenidos en esta segunda prueba fuesen opuestos a los de la primera, la calificación obtenida sería la de la segunda.

Consideraciones:

Los exámenes son documentos oficiales por lo que:

- Sólo se corregirán si están debidamente identificados (Nombre y dos apellidos).
- No se permitirán exámenes escritos a lápiz.
- No se permitirá el uso de bolígrafos de color diferente al azul y negro.

Cada alumno deberá acudir al examen con su propia calculadora, y ésta no podrá ser programable. No se permitirá el uso de tablets, móviles y demás dispositivos tecnológicos salvo autorización expresa por parte del profesor.

Si un alumno faltara a una prueba escrita se le evaluará teniendo en cuenta el resto de las notas que tenga el profesor. Sólo se le hará el examen previa presentación de un justificante médico, legal,..., en una hora que decida el profesor teniendo en cuenta la disponibilidad del alumno/a.

Los instrumentos de evaluación quedan recogidos en las tablas y son los siguientes:

- Pruebas escritas
- Rúbrica: Cuaderno de clase
- Rúbrica: Exposiciones orales

- Rúbrica: Recogida de actividades (fichas de ejercicios, tareas Teams, prácticas de laboratorio, trabajos, proyectos de investigación, cuestionarios, ...)
- Registro personal (control diario de la actitud y el trabajo en clase)

Primera evaluación

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
1. La ciencia y el conocimiento	<p>- Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.</p> <p>- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.</p> <p>- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.</p> <p>- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.</p> <p>- El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</p> <p>- Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.</p> <p>- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el</p>	Competencia específica 1 (60%)	1.1. (25%) 1.2. (50%) 1.3. (25%)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 2 (30%)	2.1. (25%) 2.2. (25%) 2.3. (50%)	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 4 (5%)	4.1. (50%) 4.2. (50%)	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	Cuestionario
		Competencia específica 6 (5%)	6.1. (50%) 6.2. (50%)	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	Cuestionario

	avance y la mejora de la sociedad.				
--	------------------------------------	--	--	--	--

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
2. Gases y disoluciones	- Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones. - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación.	Competencia específica 1 (50%)	1.1. (60%) 1.2. (40%)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 2 (35%)	2.1. (15%) 2.2. (25%) 2.3. (60%)	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 3 (5%)	3.1. (50%) 3.2. (50%)	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	Rúbrica: informe sobre artículo científico
		Competencia específica 4 (10%)	4.1. (50%) 4.2. (50%)	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	Rúbrica: informe sobre artículo científico

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
3. Estructura atómica	- Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos; existencia y formación de iones y ordenación de los elementos en la tabla periódica. - Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.	Competencia específica 1 (60%)	1.1. (20%) 1.2. (60%) 1.3. (20%)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 2 (30%)	2.1. (17%) 2.2. (33%) 2.3. (50%)	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 4 (5%)	4.1. (50%) 4.2. (50%)	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	Rúbrica: póster científico
		Competencia específica 6 (5%)	6.1. (50%) 6.2. (50%)	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	Rúbrica: póster científico

Segunda evaluación

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
4. Formulación inorgánica	- Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.	Competencia específica 1 (80%)	1.1. (12,5%) 1.2. (75%) 1.3. (12,5%)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 2 (20%)	2.1. (50%) 2.2. (25%) 2.3. (25%)	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
5. Transformaciones químicas	- Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen. - Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad. - Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia. - Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.	Competencia específica 1 (70%)	1.1. (30%) 1.2. (40%) 1.3. (30%)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 2 (20%)	2.1. (60%) 2.2. (20%) 2.3. (20%)	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 3 (5%)	3.3. (100%)	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	Rúbrica: trabajo e informe de laboratorio
		Competencia específica 5 (5%)	5.1. (50%) 5.2. (50%)	CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2	Rúbrica: trabajo e informe de laboratorio

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
6. Estudio del movimiento	- Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.	Competencia específica 1 (70%)	1.1. (40%) 1.2. (50%) 1.3. (10%)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 2 (20%)	2.1. (20%) 2.2. (20%) 2.3. (60%)	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 4 (5%)	4.1. (50%) 4.2. (50%)	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	Cuestionario
		Competencia específica 6 (5%)	6.1. (80%) 6.2. (20%)	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	Cuestionario

Tercera evaluación

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
7. Fuerzas en la naturaleza	- Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. - Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. - Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.	Competencia específica 1 (70%)	1.1. (40%) 1.2. (50%) 1.3. (10%)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 2 (20%)	2.1. (20%) 2.2. (20%) 2.3. (60%)	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 3 (5%)	3.3. (100%)	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	Rúbrica: trabajo e informe de laboratorio
		Competencia específica 5 (5%)	5.1. (50%) 5.2. (50%)	CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2	Rúbrica: trabajo e informe de laboratorio

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
------------------	-----------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------------	----------------------------

8. Energía	<p>- La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.</p> <p>- Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</p> <p>- Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.</p> <p>- Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de producción de energía eléctrica y empresas vinculadas</p> <p>- Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.</p>	Competencia específica 1 (75%)	1.1. (10%) 1.2. (65%) 1.3. (25%)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 2 (15%)	2.1. (15%) 2.2. (15%) 2.3. (70%)	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 4 (5%)	4.1. (20%) 4.2. (80%)	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	Cuestionario
		Competencia específica 6 (5%)	6.1. (20%) 6.2. (80%)	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	Cuestionario

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
9. Electricidad	<p>- Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</p>	Competencia específica 1 (55%)	1.1. (40%) 1.2. (50%) 1.3. (10%)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 2 (30%)	2.1. (25%) 2.2. (60%) 2.3. (15%)	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	Prueba escrita Rúbrica: ejercicios en clase y casa mediante Teams
		Competencia específica 4 (5%)	4.1. (20%) 4.2. (80%)	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	Rúbrica: informe sobre artículo científico
		Competencia específica 6 (10%)	6.1. (40%) 6.2. (60%)	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	Rúbrica: informe sobre artículo científico

Nota: si no se realizan todas las actividades, el % de ésta se sumará a las que se realicen.

- Procedimientos de evaluación

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, se regula la evaluación entre otros aspectos, la Orden EDU/14/2022, que regula la evaluación y la promoción en la ESO y Bachillerato, el Decreto 73/2022, de 27 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato y a la Orden EDU/40/2022, de 8 de agosto, por la que se dictan instrucciones para la implantación de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Cantabria, se establecen las siguientes directrices:

La calificación viene determinada por la media ponderada de los criterios de evaluación y de cada una de las competencias específicas de la materia en cada una de las evaluaciones y al final de curso según la planificación que aparece en las tablas anteriores. Para ello, se utilizarán los instrumentos de evaluación propuestos en función del tipo de alumnado encontrado y que mejor se adapte a sus circunstancias.

- Para aprobar cada evaluación, el estudiante deberá tener una media ponderada de las competencias específicas igual o superior a suficiente.
- Los porcentajes que aporta cada competencia a la nota final se pondrá en conocimiento de alumnado y familias a través de la página web del Centro.
- Las amonestaciones se valorarán negativamente sobre la nota de la evaluación.
- El cuaderno deberá contener todos los requisitos especificados en la tabla correspondiente, en caso contrario, los profesores tendrán la potestad para calificarlo con un 0 o bajar la nota.
- El número de pruebas escritas que se realizarán será de dos a tres por trimestre y existe la posibilidad de hacer una prueba objetiva global en cada evaluación.
- Ante las faltas de asistencia a una prueba, se deberá aportar un justificante del médico u otro debido a una causa de peso; en caso contrario no se repetirá la prueba escrita.
- La media aritmética de todas las pruebas escritas deberá ser igual a suficiente o mayor y en dichas pruebas deberán obtener una nota mínima de 3,5 puntos para realizar dicha media, siempre teniendo en cuenta las competencias específicas del instrumento.
- En las competencias que no se alcance una calificación positiva, deberá realizar las actividades y/o prueba objetiva planificadas para superar dichas competencias suspensas en el mes de junio según instrucciones de la materia en fin de curso. La recuperación será sobre las competencias específicas suspensas de la evaluación o evaluaciones suspensas.
- Los estudiantes que tengan todas las evaluaciones aprobadas, tendrán derecho a presentarse a la prueba escrita final de junio para subir la nota. La calificación final será la mejor de la evaluación continua y de las actividades anteriormente citadas..
- El alumnado tendrá derecho a una recuperación en forma de prueba escrita, de las competencias suspensas en cada trimestre.

Para finalizar, se detallarán los criterios de corrección y de calificación de esos instrumentos de evaluación:

– **Criterios de corrección del cuaderno**

1- Deberá contener una portada o una hoja en la cual figure la siguiente información: nombre completo, curso, grupo y materia. (+10%)
2- La segunda hoja se dejará en blanco. (+10%)

3- Tendrán que aparecer todas las fichas y otros documentos entregados por la profesora. (+20%)
4- Los ejercicios corregidos en clase tendrán la corrección en otro color. (+10%)
5- Deberán aparecer todas las tareas que se manden para casa y las hechas en clase. (+20%)
6- Si el formato es en forma de archivador (clasificador), las hojas deberán estar numeradas y ordenadas. (+10%)
7- Se debe escribir la fecha todos los días que tenga clase. (+10%)
8- El cuaderno u otro formato deberá cumplir las siguientes características: claridad y orden, legibilidad, completez y originalidad. En caso contrario, se bajará la puntuación del mismo. (+10%)

Hay 6 puntos que valen un 10 % (en el caso de que no se cumpla la norma se bajará un 10 %), excepto los puntos 3 y 5 que valdrán un 20 % cada uno. Ejemplo: si un alumno no presenta las fichas se le bajará un 0'2, si el cuaderno tiene un valor de un punto sobre 10. Todos estos porcentajes vinculados al % de los criterios de evaluación de este instrumento y a las competencias.

– **Criterios de corrección de las pruebas escritas**

1- Se realizará en bolígrafo negro o azul, en caso contrario no se corrige.
2- Todas las hojas deben contener el Nombre completo, en caso contrario no se evalúan.
3- Se valora el rigor y la simbología científica.
4- Los ejercicios por tanteo no se corrigen (deberá aparecer el procedimiento matemático que vale un 80% del apartado o ejercicio correspondiente).
5- No se puede presentar la prueba con tachones, desorganizada y sucia (bajaría un 20% del examen o de la puntuación de los ejercicios afectados).
6- Se valoran negativamente las faltas ortográficas.
7- Todos los ejercicios tienen el mismo valor (si no lo indica el propio ejercicio).
8- Las cuestiones o preguntas de teoría se tienen que redactar (no se admiten abreviaturas o siglas), en caso contrario, se bajará la puntuación.
9- Las cuestiones que aparezcan sin justificar serán puntuadas con un 0.
10- Si no aparecen las unidades en un paso intermedio y en el resultado se restará un 10 % (del valor del apartado) por cada vez que no aparezcan.
11- Hablar en un examen o copiar supondrá un 0 en la nota de dicha prueba.

– **Criterios de corrección de los trabajos (orales o escritos)**

Se tendrá en cuenta la siguiente rúbrica:

¿QUÉ SE EVALÚA?	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	POBRE
	100%	75%	50%	30%	10%

1. CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN (10%)					
2. DOMINIO DEL CONTENIDO (25%)					
3. USO DE TIC Y RECURSOS VISUALES (5%)					
4. CITA DE CIENTÍFICOS (5%)					
5. ORIGINALIDAD/ INNOVACIÓN (5%)					
6. CLARIDAD (10%)					
7. EXPRESIÓN ESCRITA/ORAL (10%)					
8. USO DE CONCEPTOS CIENTÍFICOS (20%)					
9. COMPLETITUD (10%)					

- ***Criterios de corrección de tareas (ficha ejercicios, actividades, prácticas de laboratorio...)***

1- Aparecen todos los ejercicios y/o cuestiones resueltos. (25%)
2- Las unidades en los resultados. (25%)
3- Procedimiento y/o resolución clara. (25 %)
4- Orden y claridad en las soluciones/respuestas. (25%)

f. Las medidas de refuerzo y los procedimientos de recuperación

Reflejando algunos de los principios pedagógicos como es la inclusión y la atención a la diversidad, aquellos alumnos que tengan dificultades en el seguimiento de la materia y que no alcancen las competencias específicas (o algunas de ellas), se tomarán las siguientes medidas: agrupamientos específicos, diseño de actividades adaptadas, mayor tiempo para la realización de las pruebas escritas, utilizar otros recursos y materiales y uso de estrategias específicas de DUA (Diseño Universal de Aprendizaje) como gráficos, imágenes, vídeos, ...

Recuperación de evaluaciones

Como se especificó en el apartado anterior, el alumnado tendrá derecho a recuperar una o más evaluaciones de las correspondientes competencias específicas suspensas, a través de una prueba escrita al finalizar cada evaluación (decisión del profesor/a) u otra prueba final en junio. Dicha prueba consistirá en cuestiones, problemas y ejercicios tipo los que se han resuelto en clase y los de otras pruebas basados en las

competencias específicas suspensas y los saberes básicos asociados a esas competencias.

g. Las medidas de atención a la diversidad

Las medidas de atención a la diversidad que adopte cada centro formarán parte de su proyecto educativo, de conformidad con el art.112.2 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación y con los art.20-23 del RD 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

Se consideran necesidades educativas ordinarias todas aquellas que puede presentar todo el alumnado y que requieren una respuesta educativa y unos recursos que se concretan con las actuaciones pedagógicas ordinarias y habituales que se desarrollan en los centros educativos para favorecer el progreso educativo del alumnado, entre ellas, el desarrollo del currículo, la organización del centro y del aula, y la coordinación de las diferentes actuaciones.

En este sentido las medidas que se contemplan son:

- Proporcionar actividades de refuerzo a los alumnos con dificultades en el aprendizaje de contenidos.
- Proporcionar actividades y procedimientos para superar las competencias específicas de la materia a alumnos con alguna evaluación suspensa o con la evaluación final ordinaria suspensa (referidas a las competencias no superadas).
- Distribuir al alumnado en el aula en grupos de trabajo cooperativos.
- Actividades a resolver por los alumnos graduadas por niveles de complejidad.
- Variedad de actividades.
- Coordinación con familias en la gestión de la evaluación de materias pendientes.

Asimismo, se consideran necesidades específicas de apoyo educativo a aquellas necesidades del alumno que requieren una atención educativa diferente a la ordinaria.

Este curso tenemos en un grupo de 3º ESO, dos estudiantes con déficit de atención y otros dos con dislexia. En virtud de la tipología de los primeros, las medidas indicadas por el Departamento de Orientación a tomar en el aula por los diferentes departamentos didácticos estarán referidos al formato de la prueba escrita y de otros instrumentos, enunciados más concisos, separación de preguntas y recordatorio a cada alumno de la revisión de la prueba por si quedase algún ejercicio sin resolver. Respecto a la segunda tipología, se harán exámenes en Arial 14 y como recomendación el uso de apoyo visual, a través de imágenes, esquemas, visual thinking, ...

Las actuaciones indicadas por el Departamento de Orientación se sumarán a las medidas ordinarias en cada caso.

Se considera imprescindible el apoyo y la coordinación con el equipo de orientación.

h. Las actividades complementarias y extraescolares

Se contemplan la realización de las siguientes actividades en base a respetar las instrucciones de inicio y final de curso para no interferir en el buen funcionamiento del

centro y del cumplimiento de todas las programaciones didácticas (se ha entregado al Departamento de Extraescolares):

CURSO	ACTIVIDAD	FECHA APROXIMADA	JUSTIFICACIÓN PEDAGÓGICA
2º ESO, 3º ESO, 4º ESO Y 1º BCN	VISITA A UNA BODEGA DE LA ZONA DE LIÉBANA	Marzo-abril (2º evaluación)	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar el proceso de elaboración del vino, orujo y otras bebidas alcohólicas. - Relacionar los procesos de la bodega con los cambios químicos. - Valorar todo el entramado empresarial que hay detrás de un pequeño negocio (y/o familiar). - Contribuir al desarrollo en los alumnos y alumnas diversas capacidades científicas. - Profundizar en la aplicación práctica y en los conceptos teóricos de los temas estudiados en clase. - Conocer perfiles profesionales relacionados con el conocimiento de Física y Química.
2º ESO, 3º ESO, 4º ESO Y 1º BCN	MAKER FAIRE BILBAO	Sin fecha de momento (de cara a 2ª eval. o 3ª eval.)	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar el avance de la tecnología. - Ser conscientes de cómo influye el desarrollo tecnológico y científico en nuestra sociedad. - Apreciar todos los proyectos que se muestran y promover la iniciativa en nuestros alumnos. - Contribuir al desarrollo en los alumnos y alumnas diversas capacidades científicas. - Fomentar la apertura del alumnado al entorno físico y cultural que le rodea. - Despertar el sentido de la responsabilidad en las actividades que realicen.

Nota: las actividades que aparecen sin fecha concreta es debido a que aún no están publicadas en sus respectivos espacios digitales, por lo que tampoco se asegura la celebración de las mismas.

Se respetarán las advertencias de las instrucciones de inicio de curso:

1. Presentar una lista con todos los participantes en una actividad (estudiantes y docentes).
2. Se permiten actividades complementarias tanto dentro como fuera del centro con previa autorización de padres o tutores legales y la correspondiente aprobación en el Claustro.
3. Pueden acceder al centro personas externas previa autorización del equipo directivo.

4. Se rellenará un formulario sobre información de la actividad, firmado por el/los responsable/s de dicha actividad y se entregará a la directora antes de la celebración de la salida.

i. Las actividades de recuperación y los procedimientos para la evaluación del alumnado con materias pendientes

Se hará un seguimiento individualizado de los alumnos de 3º ESO con la asignatura de 2º ESO pendiente a través de la entrega de dos boletines de ejercicios sobre los saberes básicos de la asignatura de Física y Química de 2º ESO en la primera evaluación (finales septiembre) y en la segunda entrega (febrero), no coincidiendo las fechas de entrega con las evaluaciones ordinarias; además el alumno/a deberá realizar una prueba objetiva escrita (febrero) para superar la materia. Tanto las baterías de ejercicios como la prueba escrita tendrán como referencia los aspectos curriculares de Física y Química de 2º ESO. También se le entregarán unas hojas con la organización y planificación para que devuelvan firmadas por sus padres o tutor/es con la finalidad de que tengamos registrada la entrega de dichas actividades y la notificación a los padres o tutores de la información sobre cómo recuperar.

Cuando un estudiante no presente la primera entrega de actividades, la calificación de la materia pendiente en la primera evaluación será de suspenso.

En el caso de que el alumno supere dos evaluaciones de la materia del presente curso, es decir, de Física y Química de 3º ESO, automáticamente aprobará la materia pendiente, independientemente de si ha entregado o no las fichas de ejercicios del plan de recuperación de pendientes.

En el otro supuesto de que no haya realizado la primera entrega de los ejercicios, se le dará otra oportunidad para que los entregue junto con la segunda, en febrero, cuando realice la prueba escrita. Todos los detalles sobre la fecha, el lugar o no presentarse a la prueba aparecen en las hojas del Plan de refuerzo, que se han repartido en septiembre y que están firmadas por los padres o tutores legales y archivadas en el Departamento. También es importante puntualizar que se ha proporcionado al alumnado de pendientes, el recreo de los viernes de cada semana para resolver dudas sobre las actividades que tienen que realizar.

Al basarse el programa de refuerzo en aspectos curriculares mínimos la calificación máxima que se podrá obtener es de Bien, de tal forma que:

- La realización de la prueba escrita supondrá una calificación máxima de aprobado.
- La realización y entrega de las colecciones de ejercicios supondrá una calificación máxima de 1 punto.

j. Criterios para la evaluación del desarrollo de la programación y de la práctica docente

El artículo 13 del Decreto 73/2022, de 27 de julio, por la que se establecen las condiciones para la promoción en 3º de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Cantabria, dispone que el equipo docente tomará las decisiones oportunas sobre la promoción del alumnado atendiendo a la consecución de los objetivos de la ESO, a la adquisición de las competencias y a la valoración de las medidas que favorezcan el progreso del alumnado.

Con la finalidad de adaptar las programaciones didácticas a la evolución del proceso de enseñanza y aprendizaje en el momento del curso en que sea necesario, los departamentos realizarán una evaluación continua de las mismas, debiendo ser aprobadas las modificaciones que se vayan produciendo por dichos departamentos.

Esta evaluación deberá incluir, al menos, referencias a la organización y distribución de contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, a los enfoques didácticos y metodológicos utilizados, a los materiales y recursos empleados, a los procedimientos e instrumentos de evaluación desarrollados y a las medidas de atención a la diversidad implantadas.

Debemos facilitar la evaluación del aprendizaje del alumnado y los procesos de enseñanza del profesorado y su propia práctica docente; en la programación didáctica de cada uno de los cursos se incluirán indicadores de logro relativos, entre otros aspectos, a: Resultados de la evaluación en cada una de las áreas; adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados; contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula y de centro; eficacia de las medidas de atención a la diversidad que se han implantado en el curso, entre otros.

Asimismo la programación didáctica incluirá los criterios para la evaluación del desarrollo de la programación y la práctica docente.

De conformidad con lo anterior se indican los criterios de evaluación solicitados en términos de indicadores de logro:

Resultados de la 1ª evaluación			
AREA:			
GRUPO:			
Total alumnos:		Número de alumnos	%
	Calificaciones		
Suspensos	1-2		
	2-3		
	3-4		
	4-5		
Total:			
Aprobados	5-6		
	6-7		
	7-8		
	8-9		
	9-10		
Total:			

Resultados de la 2ª evaluación			
AREA:			
NIVEL:			
Total alumnos:		Número de alumnos	%
	Calificaciones		
Suspensos	1-2		
	2-3		
	3-4		
	4-5		
Total:			
Aprobados	5-6		
	6-7		
	7-8		
	8-9		
	9-10		
Total:			

Resultados de la 3ª evaluación			
AREA:			
GRUPO:			
Total alumnos:		Número de alumnos	%
	Calificaciones		
Suspensos	1-2		
	2-3		
	3-4		
	4-5		
Total:			
Aprobados	5-6		
	6-7		
	7-8		
	8-9		
	9-10		
Total:			

Organización y distribución de los saberes básicos		
AREA:		
GRUPO:		
Indicador de logro	Puntuación (1 a 10)	Observaciones
Selección y temporalización de contenidos y actividades ajustada.		

Criterios de evaluación y competencias		
AREA:		
GRUPO:		
Indicador de logro	Puntuación (1 a 10)	Observaciones
Selección de criterios de evaluación adecuada al perfil del alumnado.		
Selección de criterios de evaluación para hacer un seguimiento del aprendizaje del alumnado.		

Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima del aula y centro		
AREA:		
GRUPO:		
Indicador de logro	Puntuación (1 a 10)	Observaciones
Facilitación de estrategias para que los alumnos que no entiendan, sepa pedir aclaraciones.		
Respeto del ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado.		
Propuesta de resolución de problemas con aplicación social. Interdisciplinariedad.		

Realización de actividades de cohesión, relajación y descarga de energía en momentos de tensión.		
--	--	--

Adecuación de materiales y recursos didácticos, distribución de espacios y tiempo, a métodos didácticos y pedagógicos utilizados		
AREA:		
GRUPO:		
Indicador de logro	Puntuación (1 a 10)	Observaciones
Realización de prácticas de laboratorio.		
Disposición de aula adecuada para recibir información por parte del alumnado: tamaño adecuado de pizarra, localización de sillas y mesas frente a pizarra y/o cañón, etc,		
Facilidad en la disposición del aula T.I.C.		
Relación con el Departamento de Orientación		
Relación con otros departamentos (interdisciplinariedad)		

Medidas de atención a la diversidad implantadas		
AREA:		
GRUPO:		
Indicador de logro	Puntuación (1 a 10)	Observaciones
Se proporcionan actividades de refuerzo a los alumnos con dificultades en el aprendizaje de contenidos.		
Se proporcionan actividades y procedimientos para recuperar la materia a alumnos con alguna evaluación suspensa o con la evaluación final ordinaria suspensa.		
Los problemas específicos en el aprendizaje en alumnos con dificultades, son detectados tempranamente.		
Las adaptaciones, actividades de refuerzo, etc, son proporcionadas al alumnado que las necesita en el tiempo adecuado.		
Los procedimientos y actividades de evaluación de pendientes son comunicados al alumnado y familias en tiempo y forma adecuados.		
Los grupos de trabajo cooperativo están diseñados adecuadamente.		
Los procedimientos de trabajo en los equipos cooperativos son claros, conocidos y consensuados con los alumnos.		

Enfoques didácticos y metodológicos usados		
AREA:		
GRUPO:		
Indicador de logro	Puntuación (1 a 10)	Observaciones
Realización al inicio de cada unidad didáctica de una actividad introductoria sobre el tema para motivar a los alumnos y conocer sus conocimientos previos.		
Exposición y justificación del plan de trabajo de cada unidad didáctica antes de desarrollarla.		
Relación entre contenidos y actividades desarrollados con los intereses de los alumnos.		
Construcción de contenidos y actividades sobre conocimientos previos de los alumnos.		
Realización de un mapa conceptual de cada unidad didáctica como guía en el proceso de aprendizaje de los alumnos.		
Propuesta de actividades variadas en tipología y tipo de agrupamiento que favorezcan la adquisición de las competencias clave.		
Distribución del tiempo en el aula de forma adecuada.		
Facilitación de estrategias de aprendizaje a los alumnos: cómo corregir ejercicios, lectura comprensiva, realización de esquemas, cómo buscar información, cómo redactar y organizar un trabajo, etc.		
Realización de actividades grupales suficientes y significativas.		
Propuesta de actividades alternativas cuando el objetivo no se ha alcanzado en primer instancia.		

La evaluación de la programación didáctica incluirá además aspectos de la vida del centro que pueden influir en el buen desarrollo de la misma, así como en la práctica docente. Estos aspectos son:

1. La coordinación entre las personas y órganos responsables en el centro de la planificación y desarrollo de la práctica educativa
2. La coordinación y relación entre los diferentes integrantes de la comunidad educativa: profesorado, familias y alumnado.

7. FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO (segunda entrega)

8. FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO

El Bachillerato es un etapa de grandes retos para el alumnado, no solo a nivel personal y madurativo sino también porque en esta etapa educativa los aprendizajes son más profundos, más especializados y orientados a una salida profesional.

Esta materia 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.

Este currículo de Física y Química para 1.º de Bachillerato 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.

a. Contribución al desarrollo de las competencias clave, las competencias específicas y los descriptores del perfil de salida

El proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestro alumnado va encaminado a la adquisición tanto de las competencias clave citadas anteriormente, como a las competencias específicas propias de la materia de Física y Química de 1º de Bachillerato. A continuación se muestran las competencias específicas y el significado de las siglas de los perfiles de salida, y seguidamente, la relación por bloques y unidades de dichas competencias y dichos perfiles.

– 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 medio ambiente, 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.*

– Perfiles de salida

Ver 3º ESO, página 11.

Bloque D: LA INTERACCIÓN

Unidad Didáctica 1: Cinemática

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS CLAVE
Competencia específica 1	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 3	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC
Competencia específica 6	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2	STEM, CD, CPSAA, CC, CCEC

Bloque E: ESTÁTICA Y DINÁMICA

Unidad Didáctica 2: Estática y dinámica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS CLAVE
Competencia específica 1	<i>STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.</i>	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 4	<i>STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.</i>	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE

Bloque F: ENERGÍA

Unidad Didáctica 3: Trabajo y energía

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS CLAVE
Competencia específica 1	<i>STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.</i>	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 4	<i>STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.</i>	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE

Bloque A: ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA

Unidad Didáctica 4: Estructura de la materia

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS CLAVE
Competencia específica 1	<i>STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.</i>	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 2	<i>STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.</i>	CCL, STEM, CPSAA, CE

Bloque A: ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA

Unidad Didáctica 5: Enlace químico

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS CLAVE
Competencia específica 1	<i>STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.</i>	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 3	<i>CCL1, CCL5, STEM4, CD2.</i>	CCL, STEM, CD, CE

Bloque C: QUÍMICA DEL CARBONO

Unidad Didáctica 6: Química orgánica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS CLAVE
Competencia específica 1	<i>STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.</i>	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 3	<i>CCL1, CCL5, STEM4, CD2.</i>	CCL, STEM, CD, CE
Competencia específica 5	<i>STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2</i>	STEM, CPSAA

Bloque B: REACCIONES QUÍMICAS

Unidad Didáctica 7: Transformaciones químicas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS CLAVE
Competencia específica 1	<i>STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.</i>	CCL, STEM, CPSAA
Competencia específica 3	<i>CCL1, CCL5, STEM4, CD2.</i>	CCL, STEM, CD, CE

b. Los criterios de evaluación, los saberes básicos y su distribución temporal

A continuación se muestra la relación entre los elementos curriculares del presente apartado, organizados por evaluaciones:

Primera evaluación

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
1. CINEMÁTICA	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	1.1. (30%) 1.2. (60%) 1.3. (10%)
		3.1. (45%) 3.3. (45%) 3.4. (10%)
		6.1. (50%) 6.2. (50%)

Nota: la numeración de los criterios de evaluación está relacionada con las competencias específicas de la materia de Física y Química de 1º de Bachillerato. Esta relación se expondrá más explícitamente en el apartado e) en el caso de que no se hagan tantas actividades como la previsión teórica de la tabla, el % correspondiente a dicho instrumento se sumará al % de otros instrumentos beneficiando al alumno/a.

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
2. ESTÁTICA Y DINÁMICA	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	1.1. (35%) 1.2. (65%)
		4.1. (50%) 4.2. (50%)

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
3.TRABAJO Y 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.	1.1. (29%) 1.2. (48%) 1.3. (5%)
		5.1. (6%) 5.2. (6%) 5.3. (6%)

Segunda evaluación

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
4. 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.	1.1. (10%) 1.2. (60%)
		2.1. (10%) 2.2. (10%) 2.3. (10%)

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
5.ENLACE QUÍMICO	- 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.	1.1. (5%) 1.2. (45%)
		3.1. (5%) 3.2. (45%)

Tercera evaluación

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
6. QUÍMICA DEL CARBONO	<ul style="list-style-type: none"> - 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). 	1.1. (5%) 1.2. (5%)
		3.2. (80%)
		5.1. (5%) 5.2. (5%)

Unidad didáctica	Saberes básicos	Criterios de evaluación
7. TRANSFORMACIONES QUÍMICAS	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	1.1.(10%) 1.2.(80%)
		3.1. (5%) 3.4. (5%)

- Los criterios de evaluación vinculados con las competencias específicas son:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

2	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
3	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
4	<p>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.</p> <p>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.</p>
5	<p>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.</p> <p>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</p>

	<p>elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p> <p>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.</p>
6	<p>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.</p> <p>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.</p>

- Tabla de temporalización de las unidades anteriores en bloques temáticos y trimestres:

EVALUACIÓN	BLOQUE	UNIDAD DIDÁCTICA	TEMPORALIZACIÓN
PRIMERA	Bloque D: Cinemática	1. CINEMÁTICA	4 semanas
	Bloque E: Estática y Dinámica	2. ESTÁTICA Y DINÁMICA	4 semanas
	Bloque F: Energía	3. TRABAJO Y ENERGÍA	4 semanas
SEGUNDA	Bloque A: Enlace químico y estructura de la materia	4. ESTRUCTURA DE LA MATERIA	4 semanas
		5. ENLACE QUÍMICO	4 semanas
TERCERA	Bloque C: Química del Carbono	6. QUÍMICA ORGÁNICA	4 semanas
	Bloque B: Reacciones químicas	7. TRANSFORMACIONES QUÍMICA	4 semanas

c. Concreción de los métodos pedagógicos y didácticos propios del centro

Ver 3º ESO, página 23.

d. Los materiales y los recursos didácticos

Se utilizarán libro y apuntes elaborados por el profesor/a que serán mostrados a los alumnos/as a través de presentaciones multimedia. Aquellos contenidos de las presentaciones que no estén recogidos en el libro de texto, o que sean útiles por su contenido, serán entregados a los alumnos de forma impresa o digital en el Teams, con el objetivo de crear un conjunto de recursos formado por el libro de texto, los apuntes y las actividades.

Para la elaboración de estas presentaciones se emplearán varias páginas web o material de otros profesionales (cumpliendo con la legislación vigente de derechos de propiedad intelectual) como fuente de información, de actividades, de simulaciones, de videos, etc.

Se utilizará material de laboratorio para la realización de actividades prácticas con el fin de iniciar al alumno en el método científico e incitar su curiosidad. Se podrán realizar algunas de las actividades propuestas en el libro de texto, así como otras tomadas de otras fuentes o del Plan de laboratorio elaborado en el curso pasado, siempre que tengan sentido dentro del desarrollo de los contenidos del curso. Las prácticas estarán integradas en las sesiones de clase.

Por otro lado, resulta preciso mencionar que existen numerosas páginas web que contienen simulaciones y aplicaciones con las que trabajar algunos de los contenidos del curso. Se exponen algunas más adelante y siempre contrastando y guiándonos por Educación 3.0. y Educación 4.0.

Se indican los materiales y recursos didácticos a utilizar en el presente curso:

1. Libro de texto como fuente de saberes básicos y de actividades:

1º de Bachillerato, Física y Química, editorial Casals.

2. Colección de problemas y fichas de actividades:

Se utilizará, entre otros, material bibliográfico de diversas editoriales: SM, Oxford, Santillana, otras fuentes online, etc.

3. Textos de lectura científica:

- Que la Ciencia te acompañe. Miguel Barral.
- Libros: "La química de lo bello" y "Todo es cuestión de química". Deborah García Bello.

4. Medios visuales:

- Materiales tridimensionales: modelos moleculares, maquetas, muestras, objetos.
- Materiales gráficos: Láminas, carteles, tablas.
- Visionado de vídeos.
- Uso de aplicaciones móviles en el aula.
- Recursos online para pintar moléculas, etc. (Aula informática). Según disponibilidad.

- Juegos de moléculas, Modelo de Bohr, configuración electrónica, etc, diseñados y creados por el/la profesor/a.
- Presentación de contenidos en soporte digital realizados por los profesores del departamento.

5.Webgrafía de estudio y consulta:

- Fiquipedia
- Xataca
- Blog: "Date un voltio"

Ver 3º ESO, página

e. Los procedimientos, las actividades, los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación

Ver introducción del apartado e) de 3º ESO (página 28) y los criterios de calificación, recuperaciones (en 1º de Bachillerato es obligatorio una recuperación de las competencias no superadas en cada trimestre a través de una prueba escrita u otros instrumentos), procedimientos de evaluación, las rúbricas para trabajos y tareas son iguales; se eliminan los criterios del cuaderno y se añaden otros criterios de corrección para las pruebas escritas que se exponen a continuación, después de las tablas por evaluaciones, y que figuran en cada prueba escrita objetiva que realiza el alumnado, apareciendo al final de los enunciados y en el documento de información de la materia que se ha repartido a principios de curso.

- Tabla de temporalización de las unidades temáticas, saberes básicos, competencias específicas, criterios de evaluación, descriptores de perfil de salida e instrumentos de evaluación, y todos estos elementos organizados por trimestres:

Primera evaluación

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
1. 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	Competencia 1 (45%)	1.1. (30%) 1.2. (60%) 1.3. (10%)	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.	Prueba escrita Resolución prueba escrita
		Competencia 3 (45%)	3.1. (45%) 3.3. (45%) 3.4. (10%)	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.	Prueba escrita Rúbrica: Práctica de Laboratorio Rúbrica: Tareas Teams
		Competencia 6 (10%)	6.1. (50%) 6.2. (50%)	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2	Rúbrica: Tarea Teams Rúbrica: Artículo científico del movimiento

	que lo describen.				
--	-------------------	--	--	--	--

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
2. 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.	Competencia 1 (85%)	1.1. (35%) 1.2. (65%)	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.	Prueba escrita
		Competencia 4 (15%)	4.1. (50%) 4.2. (50%)	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.	Rúbrica: Tarea Teams (práctica de laboratorio/trabajo) Resolución prueba escrita

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
3. TRABAJO Y 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.	Competencia 1 (85%)	1.1. (35%) 1.2. (55%) 1.3. (10%)	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.	Prueba escrita
		Competencia 5 (15%)	5.1. (34%) 5.2. (33%) 5.3. (33%)	STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2	Rúbrica: Tarea Teams (Trabajo) Resolución prueba escrita

Segunda evaluación

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
4. 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.	Competencia 1 (70%)	1.1. (20%) 1.2. (80%)	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.	Prueba escrita
		Competencia 2 (30%)	2.1. (34%) 2.2. (33%) 2.3. (33%)	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.	Rúbrica: Tareas Teams Resolución prueba escrita Rúbrica: Práctica de Lab

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
5. ENLACE QUÍMICO	- 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.	Competencia 1 (50%)	1.1. (10%) 1.2. (90%)	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.	Prueba escrita Rúbrica: Tarea Teams
		Competencia 3 (50%)	3.1. (10%) 3.2. (90%)	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.	Prueba escrita Rúbrica: Tarea Teams (juego estructura Lewis)

Tercera evaluación

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
6. QUÍMICA DEL CARBONO	- 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).	Competencia 1 (10%)	1.1. (50%) 1.2. (50%)	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.	Rúbrica: Tarea Teams Rúbrica: Artículo científico
		Competencia 3 (80%)	3.2. (100%)	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.	Prueba escrita
		Competencia 5 (10%)	5.1. (50%) 5.2. (50%)	STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2	Rúbrica: Tarea Teams Resolución prueba escrita

Unidad didáctica	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor de perfil de salida	Instrumentos de evaluación
7. TRANSFORMACIONES 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 mesurables 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.	Competencia 1 (90%)	1.1.(10%) 1.2.(90%)	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.	Prueba escrita Resolución prueba escrita
		Competencia 3 (10%)	3.1. (50%) 3.4. (50%)	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.	Rúbrica: Tareas Teams Rúbrica: Práctica Laboratorio

Nota: en el caso de que no se hagan tantas actividades como la previsión teórica de la tabla, el % correspondiente a dicho instrumento se sumará al % de otros instrumentos beneficiando al alumno/a.

– **Criterios de corrección de las pruebas escritas**

1- Los problemas numéricos se resolverán sustituyendo al final los valores. Lo contrario supondrá una reducción del 10% de la puntuación del problema.
2- Se valorará el uso de gráficos y diagramas claros al plantear los problemas o cuestiones (en caso contrario puede suponer hasta una reducción del 20% del apartado, excepto si es el objetivo principal del propio apartado).
3- Se valorará la madurez, los razonamientos y las explicaciones que dé el alumno sobre las cuestiones y problemas planteados.
4- Los errores conceptuales y numéricos reducen la nota. En el caso del error conceptual pueden reducir del 50% al 100% el valor del apartado y en el segundo caso, de un 10% a un 20%.
5- No escribir adecuadamente u omitir las unidades supondrá una reducción del 10% de la puntuación del problema. Se debe realizar el análisis dimensional y expresar el resultado en las unidades correspondientes.
6- Los exámenes son documentos oficiales por lo que: solo se corregirán si están debidamente identificados, no se permitirán exámenes escritos a lápiz y no se permitirá el uso de bolígrafo de color diferente a negro o azul.
7- La calificación de cuestiones que precisen de una respuesta justificada será de 0 en ausencia de justificación.
8- Si en un apartado debe tomarse como dato el valor obtenido en otro, aunque sea erróneo pero razonable, el nuevo apartado puede calificarse positivamente siempre que el nuevo resultado sea razonable. Se puntuará con el 80% del valor del apartado.
9- El ejercicio que contenga afirmaciones contradictorias se calificará con un 0.
10- No escribir una ley, principio, concepto o teoría que fundamente la resolución supondrá una reducción de un 10% en ese apartado (si es necesario fundamentarlo con dos se bajaría un 20% y así, sucesivamente).
11- Si el procedimiento matemático es correcto y el resultado está mal, se puntuará ese ejercicio con un 80% de su valor.

Nota: cabe destacar que los anteriores criterios están basados en su enfoque de cara al próximo curso y a los criterios de EBAU.

f. Las medidas de refuerzo y los procedimientos de recuperación

Ver 3º ESO, página 37.

g. Las medidas de atención a la diversidad

En el grupo de 1º de Bachillerato no existe ningún estudiante con necesidades específicas; en el caso de que hubiese una incorporación tardía, se aplicarían los principios recogidos en el curso de 3º ESO:

Ver 3º ESO, página 38.

h. Las actividades complementarias y extraescolares

En base a lo expuesto en el apartado h) del curso 3º ESO, página 38, solo se especificará la tabla de las actividades correspondientes a este nivel:

CURSO	ACTIVIDAD	FECHA APROXIMADA	JUSTIFICACIÓN PEDAGÓGICA
2º ESO, 3º ESO, 4º ESO Y 1º BCN	VISITA A UNA BODEGA DE LA ZONA DE LIÉBANA	Marzo-abril (2º evaluación)	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar el proceso de elaboración del vino, orujo y otras bebidas alcohólicas. - Relacionar los procesos de la bodega con los cambios químicos. - Valorar todo el entramado empresarial que hay detrás de un pequeño negocio (y/o familiar). - Contribuir al desarrollo en los alumnos y alumnas diversas capacidades científicas. - Profundizar en la aplicación práctica y en los conceptos teóricos de los temas estudiados en clase. - Conocer perfiles profesionales relacionados con el conocimiento de Física y Química.
2º ESO, 3º ESO, 4º ESO Y 1º BCN	MAKER FAIRE BILBAO	Sin fecha de momento (de cara a 2ª eval. o 3ª eval.)	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar el avance de la tecnología. - Ser conscientes de cómo influye el desarrollo tecnológico y científico en nuestra sociedad. - Apreciar todos los proyectos que se muestran y promover la iniciativa en nuestros alumnos. - Contribuir al desarrollo en los alumnos y alumnas diversas capacidades científicas. - Fomentar la apertura del alumnado al entorno físico y cultural que le rodea.

			<ul style="list-style-type: none">- Despertar el sentido de la responsabilidad en las actividades que realicen.
1º BCN y 2º BCN FÍSICA	VISITA AL AULA DE LA CIENCIA DE LA UC	Sin fecha (2ª eval. o 3ª eval.)	<ul style="list-style-type: none">- Visualizar experimentos de Física relacionados con el temario para darle un enfoque más práctico y vistoso.- Orientar a nuestros alumnos en su futura carrera profesional.- Contribuir al desarrollo en los alumnos y alumnas diversas capacidades científicas.- Favorecer la sensibilidad, curiosidad y creatividad del alumnado.

Nota: las actividades que aparecen sin fecha concreta es debido a que aún no están publicadas en sus respectivos espacios digitales, por lo que tampoco se asegura la celebración de las mismas.

i. Las actividades de recuperación y los procedimientos para la evaluación del alumnado con materias pendientes

En este caso no hay alumnado con la materia pendiente de 4º de la ESO pero sí dos alumnas que parten de condiciones desfavorables ya que una no ha cursado la materia en el nivel anterior y la otra ha estado haciendo el curso correspondiente en Irlanda.

j. Criterios para la evaluación del desarrollo de la programación y de la práctica docente

Ver 3º ESO, página 41.

10. FÍSICA 2º BACHILLERATO (segunda entrega)

11. QUÍMICA 2º BACHILLERATO (segunda entrega)



