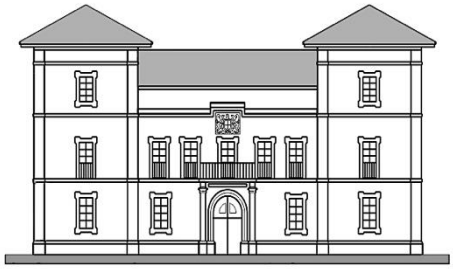
DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

PROGRAMACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO



IES BERNALDO DE QUIRÓS
MIERES DEL CAMÍN
CURSO ACADÉMICO 2026-2027

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN....2

2. MARCO NORMATIVO....3

3. PRIORIDADES ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO EDUCATIVO DE CENTRO....3

4. CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE LA MATERIA....4

5. ORGANIZACIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN....6

6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN....22

PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN NO SUPERADOS A LO LARGO DEL CURSO....25

CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA....25

EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA....26

7. METODOLOGÍA....27

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES....28

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DE TODO EL ALUMNADO....29

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD PARA ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO....29

ALUMNADO EN SITUACIÓN DE NO PRESENCIALIDAD....30

ALUMNADO CON ACNEAE O ALTAS CAPACIDADES....30

ALUMNADO DE NUEVA INCORPORACIÓN AL CENTRO....30

9. PROGRAMAS DE REFUERZO....31

10. RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES....31

11. ESPECIFICACIONES METODOLÓGICAS Y ADAPTACIONES PARA EL RÉGIMEN DE NOCTURNO....32

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES....32

13. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE....33

14. CONCRECIÓN DE LOS PLANES DE CENTRO....34

PLAN DE LECTURA ESCRITURA E INVESTIGACIÓN (PLEI)....34

PLAN DE DIGITALIZACIÓN....36

PROYECTO DE FORMACIÓN EN CENTRO....37

PROGRAMA HABLE....37

PROGRAMA CIENTÍFIC@S EN PRÁCTICAS....40

1. INTRODUCCIÓN

A continuación, se cita el profesorado que compone el Departamento de Física y Química para el curso 2026-2027 y las materias que imparten.

Profesor: D Francisco Javier Peña González

NIVEL	MATERIA	HORAS/ MAT	GRUPOS	TOTAL
3º ESO	FÍSICA Y QUÍMICA	2	3º ESO A	2
4º ESO	FÍSICA Y QUÍMICA	3	4º ESO A/B	3
1º BACH	FÍSICA Y QUÍMICA	4	1º BACH A	4
1º BACH	TUTORÍA	1	1º BACH A	1
2º BACH	QUÍMICA	4	2º BACH A	4
	PENDIENTES 2º BACH	1		1
	JEFATURA DEPARTAMENTO	3		3
				18

Profesor: D Carlos Manuel de Abreu Suárez

NIVEL	MATERIA	HORAS/ MAT	GRUPOS	TOTAL
2º BACH	FÍSICA	4	2º BACH A	4
2º BLOQUE NOCTURNO	FÍSICA Y QUÍMICA	4	2ºBN	4
3º BLOQUE NOCTURNO	FÍSICA	4	3º BN	4
	NNTT	6		6
				18

Profesora: Dª Marta Espina Fernández

NIVEL	MATERIA	HORAS/ MAT	GRUPOS	TOTAL
2º ESO	FÍSICA Y QUÍMICA	4	2º ESO A	4
4º ESO	FÍSICA	3	4º ESO A/B	3
	SECCIÓN BILINGÜE	2		2
	JEFATURA ESTUDIOS DIURNO			9
				18

Profesora: Dª Ana Regueiro Canteli

NIVEL	MATERIA	HORAS/ MAT	GRUPOS	TOTAL
2º ESO	FÍSICA Y QUÍMICA	4	2º ESO A/B/C	8
2º ESO	TUTORÍA	3	2º ESO C	3
4º ESO (D.C)	FÍSICA Y QUÍMICA	1	4º ESO A/B	3
1º BACH(D.C)	FÍSICA Y QUÍMICA	4	1º BACH A	4
				18

Profesora: Dª Cristina García González

NIVEL	MATERIA	HORAS/ MAT	GRUPOS	TOTAL
2º ESO	FÍSICA Y QUÍMICA	4	2º ESO B	4
3º ESO	FÍSICA Y QUÍMICA	4	3º ESO A/B	4
	SECCIÓN BILINGÜE	2		2
				10

Las reuniones ordinarias del Departamento de Física y Química se celebrarán los lunes durante el período lectivo que va desde las 13:35 h hasta las 14:30 h.

2. MARCO NORMATIVO

En el desarrollo de esta programación docente se ha tenido en cuenta el marco legislativo que se detalla a continuación:

- **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación.
- **Real Decreto 243/2022, de 5 de abril**, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- **Decreto 60/ 2022, de 30 de agosto**, por el que se regula ordenación y establece el Currículo de Bachillerato en el Principado de Asturias.
- **Resolución de 1 de diciembre de 2022**, de la Consejería de Educación, por la que se aprueban instrucciones sobre la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- **Real Decreto 83/1996, de 26 de enero**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- **Resolución del 6 de agosto de 2021**, por el que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y el funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.
- **Resolución de 28 de abril de 2023**, de la Consejería de Educación, por la que se regulan aspectos de la ordenación académica de las enseñanzas del Bachillerato y de la evaluación del aprendizaje del alumnado.
- **Circular de Inicio de Curso, de 16 de julio de 2026**.

3. PRIORIDADES ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO EDUCATIVO DE CENTRO

El Proyecto Educativo de Centro establece el respeto, el esfuerzo individual y colectivo, la cooperación, la solidaridad, la tolerancia y la igualdad como valores y principios básicos de la comunidad educativa y de una educación para la libertad y la autonomía personal.

Estos valores se integrarán en los criterios de cada materia y serán prioritarios en aquellas áreas que los contemplen como saberes básicos específicos. Del mismo modo, se incorporarán como temas de especial significado en conferencias, jornadas, días conmemorativos o cualquier otra actividad complementaria y extraescolar que se programe.

Otro objetivo destacado dentro del Proyecto Educativo de Centro es atender las diferentes capacidades y necesidades educativas en el aula. La enseñanza tiene que ser individual y personalizada.

4. CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE LA MATERIA.

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

La separación de las enseñanzas del Bachillerato en modalidades posibilita una especialización de los aprendizajes que configura definitivamente el perfil personal y profesional de cada alumno y alumna. materia tiene como finalidad profundizar en las competencias que se han desarrollado durante toda la Educación Secundaria Obligatoria y que ya forman parte del bagaje cultural científico del alumnado, aunque su carácter de materia de modalidad le confiere también un matiz de preparación para los estudios superiores de aquellos estudiantes que deseen elegir una formación científica avanzada en el curso siguiente, en el que Física y Química se desdoblará en dos materias diferentes, una para cada disciplina científica.

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

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

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

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

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

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

Igual de importante es conocer cuáles son las causas del movimiento, por eso el siguiente bloque presenta los conocimientos, destrezas y actitudes correspondientes a la estática y a la dinámica. Aprovechando el enfoque vectorial del bloque anterior, el alumnado aplica esta herramienta a describir los efectos de las fuerzas sobre partículas y sobre sólidosrígidos en lo referido al estudio del momento que produce una fuerza, deduciendo cuáles son las causas en cada caso. El hecho de centrar los estudios de este bloque en la descripciónanalítica de las fuerzas y sus ejemplos, y no en el estudio particular de las fuerzas centrales, que se incluyen en Física de segundo de Bachillerato, permite una mayor comprensión para sentar las bases del conocimiento significativo.

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

5. ORGANIZACIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

Las unidades de programación y su temporalización para el presente curso quedan distribuidas de la siguiente manera:

PRIMERA EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1. Enlace químico y estructura de la materia.		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**DESCRIPTORES OPERATIVOS**
1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.
	1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente, prestando especial atención al entorno asturiano.	
2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo.	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.
	2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	
	2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	
3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomen-	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.	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.

clatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	
	3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	
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.	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.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.
	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.	
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.	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.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.
	5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	

	5.3. Debatir, de forma 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	
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.	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o la alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor. 6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2.
Saberes básicos		**Instrumentos de evaluación**
Bloque A. Enlace químico y estructura de la materia A.1. Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos. A.2. 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. A.3. Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación. La investigación y desarrollo de nuevos materiales en el Principado de Asturias. A.4. Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.		- Lista de cotejo de observación en el aula. - Rúbricas, adaptadas en función del tipo de tarea. Las tareas podrán ser individuales o en grupo. - Pruebas objetivas. - Actividades realizadas en el aula, de manera individual o en grupo. - Portafolio personal elaborado de manera individual por cada estudiante.

PRIMERA EVALUACIÓN

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2. Reacciones químicas.		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**DESCRIPTORES OPERATIVOS**
1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.
	1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente, prestando especial atención al entorno asturiano.	
2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo.	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.
	2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	
	2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	
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.	3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.
	3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	
	3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer	

	la integridad física propia ni colectiva.	
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.	4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo. 4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	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.	5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje. 5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc. 5.3. Debatir, de forma 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	STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.
6. Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o la alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2.

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.	una sociedad mejor. 6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	
Saberes básicos		**Instrumentos de evaluación**
Bloque B. Reacciones químicas B.1. Leyes fundamentales de la Química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la Química en la vida cotidiana. B.2. Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la Química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos, prestando especial atención a la industria asturiana. B.3. Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades (incluyendo las coligativas): variables mesurables propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana. B.4. Estequiometría de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química, prestando especial atención a las reacciones que se llevan a cabo en la industria química del Principado de Asturias.		- Lista de cotejo de observación en el aula. - Rúbricas, adaptadas en función del tipo de tarea. Las tareas podrán ser individuales o en grupo. - Pruebas objetivas. - Actividades realizadas en el aula, de manera individual o en grupo. - Portafolio personal elaborado de manera individual por cada estudiante.

SEGUNDA EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN3. Química orgánica.		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**DESCRIPTORES OPERATIVOS**
1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teo-	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.

rías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente, prestando especial atención al entorno asturiano.	
2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo.	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.
	2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	
	2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	
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.	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.	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.
	3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	
	3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	
4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el	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	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.

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.	respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.	
	4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	
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.	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.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.
	5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	
	5.3. Debatir, de forma 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	
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 igua-	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o la alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2.
	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.	

litaria.		
Saberes básicos		**Instrumentos de evaluación**
Bloque C. Química orgánica C.1. Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real. C.2. Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).		- Lista de cotejo de observación en el aula. - Rúbricas, adaptadas en función del tipo de tarea. Las tareas podrán ser individuales o en grupo. - Pruebas objetivas. - Actividades realizadas en el aula, de manera individual o en grupo. - Portafolio personal elaborado de manera individual por cada estudiante.

SEGUNDA EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN4. Cinemática.		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**DESCRIPTORES OPERATIVOS**
1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.
	1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente, prestando especial atención al entorno asturiano.	
2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las des-	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo.	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.

trezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	
	2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	
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.	3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.
	3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	
	3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	
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.	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.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.
	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.	

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.	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.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.
	5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	
	5.3. Debatir, de forma 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	
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.	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o la alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2.
	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.	
Saberes básicos		**Instrumentos de evaluación**
Bloque D. Cinemática D.1. Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano. D.2. Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.		- Lista de cotejo de observación en el aula. - Rúbricas, adaptadas en función del tipo de tarea. Las tareas podrán ser individuales o en grupo. - Pruebas objetivas.

D.3. Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen.	- Actividades realizadas en el aula, de manera individual o en grupo. - Portafolio personal elaborado de manera individual por cada estudiante.

TERCERA EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5. Estática y dinámica.		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**DESCRIPTORES OPERATIVOS**
1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.
	1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente, prestando especial atención al entorno asturiano.	
2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo.	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.
	2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	
	2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	
3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunica-	3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.

ción 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.	3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	
	3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	
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.	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.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.
	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.	
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.	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.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.
	5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	

	5.3. Debatir, de forma 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	
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.	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o la alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor. 6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2.
Saberes básicos		**Instrumentos de evaluación**
Bloque E. Estática y dinámica E.1. Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula o un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas. E.2. 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. E.3. Interpretación de las leyes de la Dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real (choques unidireccionales, retroceso de las armas de fuego y justificación del uso del cinturón de seguridad).		- Lista de cotejo de observación en el aula. - Rúbricas, adaptadas en función del tipo de tarea. Las tareas podrán ser individuales o en grupo. - Pruebas objetivas. - Actividades realizadas en el aula, de manera individual o en grupo. - Portafolio personal elaborado de manera individual por cada estudiante.

TERCERA EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6. Energía.		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**DESCRIPTORES OPERATIVOS**

1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.
	1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente, prestando especial atención al entorno asturiano.	
2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo.	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.
	2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	
	2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	
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.	3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.
	3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	
	3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	

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.	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.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.
	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.	
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.	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.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.
	5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	
	5.3. Debatir, de forma 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	
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	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o la alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2.
	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.	

y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.		
Saberes básicos		**Instrumentos de evaluación**
Bloque F. Energía F.1. Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento. F.2. Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos (repercusión de los aspectos energéticos en las consecuencias de los accidentes de tráfico y el papel de los dispositivos de seguridad como las carrocerías deformables, los cascos, etc., para minimizar los daños a las personas) y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real. F.3. Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta (incluyendo los cambios de estado) y las transferencias de energía que se producen con su entorno.		- Lista de cotejo de observación en el aula. - Rúbricas, adaptadas en función del tipo de tarea. Las tareas podrán ser individuales o en grupo. - Pruebas objetivas. - Actividades realizadas en el aula, de manera individual o en grupo. - Portafolio personal elaborado de manera individual por cada estudiante.

6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Los procedimientos de evaluación son los métodos a través de los cuales se lleva a cabo la recogida sobre adquisición de competencias básicas, dominio de los contenidos o logro de los criterios de evaluación.Entre los procedimientos de evaluación que se emplearán en esta materia podemos destacar:

- Observación sistemática de alguno de los siguientes aspectos: trabajo y participación del alumno en las tareas de clase y en casa tanto en medios físicos como online, interés y laboriosidad de los trabajos de casa, uso responsable de libros, material informático, material de laboratorio, y material audiovisual y destreza y dedicación en las prácticas realizadas en el laboratorio.
- Análisis de las producciones de los alumnos.
- Pruebas escritas y pruebas online.

Se entiende por instrumentos de evaluación aquellos documentos o registros utilizados por el profesorado para la observación sistemática y el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumnado. Los instrumentos de evaluación que se emplearán quedan reflejados en las tablas donde se organizan las unidades de programación (ver punto 5).

A continuación, se especifican los criterios de evaluación, junto con la ponderación de cada uno de ellos en el cálculo de la calificación de la materia:

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Ponderación
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. Descriptores operativos: STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.	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.	3x
	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.	3x
	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, prestando especial atención al entorno asturiano.	3x
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. Descriptores operativos: STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo.	3x
	2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	3x
	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.	3x
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. Descriptores operativos: CCL1, CCL5, STEM4, CD2.	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.	3x
	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 lav comunidad científica.	3x
	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.	3x
	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	3x

	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.	
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. Descriptores operativos: STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.	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.	1x
	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.	1x
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. Descriptores operativos: STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.	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.	1x
	5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	1x
	5.3. Debatir, de forma 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.	1x
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.	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o la alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	1x
	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	1x

Descriptores operativos: STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2.	desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	

Los criterios de calificación de esta materia son los siguientes:

- De manera general, la calificación de la materia se calculará realizando la media ponderada de los criterios de evaluación, según la ponderación recogida en la tabla anterior.
- El cálculo de la calificación de cada evaluaciónse realizará en base al total de criterios de evaluación trabajados hasta el momento, empleando la ponderación reflejada en la tabla anterior.
- Puesto que a final de curso se habrán trabajado todos los criterios de evaluación, la calificación de la materia en la evaluación final ordinaria (y, en los casos necesarios, en la evaluación final extraordinaria) se realizará en base al total de criterios de evaluación y aplicando la ponderación que se especifica en la tabla anterior.

PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN NO SUPERADOS A LO LARGO DEL CURSO.

Se elaborará un plan de recuperación para aquellos alumnos o alumnas que no superen la materia durante el curso; para lo cual se requiere una visión global de su trabajo y un conjunto representativo de calificaciones.Se evaluará si es necesario aplicar el plan de recuperación, en todo caso, tras los resultados de la primera y segunda evaluación y antes de la evaluación final. El plan de recuperación se realizará considerando los criterios con calificación negativa. En este proceso, se tendrán en cuenta los saberes asociados a los criterios con calificación negativa. Este plan de recuperación puede incluir instrumentos de evaluación diversos y variados, recogidos en la descripción de las unidades de programación.

CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Al término de la evaluación final ordinaria y con el objeto de orientar la realización de las pruebas extraordinarias, el profesor o la profesora de cada materia elaborará un plan de actividades de recuperación de los aprendizajes no alcanzados por cada alumno o alumna, en base a los criterios de evaluación no superados por el alumno o alumna.Dicho plan de actividades de recuperaciónse llevará a cabo en las sesiones lectivas que se desarrollen hasta la realización de las pruebas extraordinarias.

Las pruebas extraordinarias podrán ajustarse a diferentes modelos,como, por ejemplo:

- Pruebas escritas u orales.
- Realización de trabajos o informes de laboratorio.
- Presentación de tareas que no se hayan presentado durante el cuso o que, habiéndose presentado, tienen una calificación negativa.
- Presentación de tareas incluidas en el plan de actividades de recuperación citado.
- Realización de tareas propuestas durante las sesiones lectivas que se desarrollen hasta la realización de las pruebas extraordinarias.

En todo caso, estos productos versarán los aspectos o partes que el alumno o la alumna no hubiera superado durante el curso, esto es, sobre los criterios de evaluación no superados.

EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA.

La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requiere su asistencia regular a las clases y actividades programadas.

Cuando el alumno o la alumna haya superado el límite de faltas de asistencia especificado en el NOFC y no puedan ser evaluados por el procedimiento de evaluación continua, el profesor o la profesora, teniendo en cuenta las circunstancias particulares que pudieran haber ocasionado su inasistencia al Centro, podrá demandar todos o alguno de los siguientes requisitos para la obtención de una calificación positiva:

- La presentación, en la fecha señalada por el profesor o profesora de todas las tareas, actividades, trabajos y/o ejercicios realizados en clase / en casa durante su ausencia.
- La presentación de un trabajo donde recoja todo los contenidos y criterios de evaluación trabajados a lo largo del período de tiempo en el que se haya producido la irregularidad en la asistencia y/o el absentismo. El profesor o la profesora podrá a su vez, con el fin de comprobar el grado de comprensión del contenido del mismo, realizar cualquier tipo de prueba por el procedimiento que aquel considere oportuno.
- La realización de las pruebas correspondientes al periodo de ausencia, en las condiciones que establezca el profesor o la profesora.

7. METODOLOGÍA.

La física y la química pretenden dar respuestas científicas a muchos fenómenos que se nos presentan como inexplicables y confusos. Por lo tanto, la metodología didáctica de esta materia debe contribuir a consolidar en el alumnado un pensamiento abstracto que le permita comprender la complejidad de los problemas científicos actuales y el significado profundo de las teorías y modelos que son fundamentales para intentar comprender el universo.

Se deben poner en práctica métodos de enseñanza y aprendizajedestinados a potenciar la vocación científico-tecnológica entre los estudiantes, dotándoles de las competencias y las habilidades necesarias para resolver problemas reales y afrontar los retos del futuro.

La metodología didáctica empleada debe reconocer al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo y aumentando los centros de interés de los alumnos y las alumnas, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

En el trabajo por competencias, se requiere la utilización de metodologías activas y contextualizadas, que faciliten la participación e implicación de los alumnos y las alumnas y la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales, a fin de generar aprendizajes duraderos y transferibles a otros ámbitos académicos, sociales o profesionales. Con la metodología STEM el individuo se desenvuelve para encontrar una solución a un problema concreto o lograr un objetivo previamente definido, ya sea de forma completamente autónoma o colaborativa mediante dinámicas en grupo.

La materia Física y Química de primero de Bachillerato contribuye a la adquisición y desarrollo de las competencias clave del currículo:

Respecto a la Competencia en Comunicación Lingüística (CCL), la materia contribuye al desarrollo de la misma tanto con la riqueza del vocabulario específico como con la valoración de la claridad en la expresión oral, escrita, signada o multimodal, el rigor en el empleo de los términos, la realización de síntesis, la elaboración y comunicación de conclusiones y el uso del lenguaje exento de prejuicios, inclusivo y no sexista, participando en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa.

La Competencia Matemática y competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La materia de Física y Química de primero de Bachillerato contribuye de forma fundamental al desarrollo de esta competencia.

La utilización de herramientas matemáticas en el contexto científico, el rigor y respeto a los datos y la veracidad, la admisión de incertidumbre y error en las mediciones, así como el análisis de los resultados, contribuyen al desarrollo de las destrezas y actitudes inherentes a la competencia matemática. Adquirir destrezas como utilizar datos y resolver problemas, llegar a conclusiones o tomar decisiones basadas en pruebas y argumentos, mostrando una actitud critica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados, contribuye al desarrollo competencial en ciencia y tecnología. Plantear y desarrollar proyectos aplicando los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para dar solución a una necesidad o a un problema en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad se relaciona con la competencia en tecnología e ingeniería.

Para que esta materia contribuya al desarrollo de la Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA), deberá orientarse de manera que se genere la curiosidad y la necesidad de aprender, que el alumno o la alumna se sienta protagonista del proceso utilizando estrategias de investigación propias de las ciencias, con autonomía creciente, buscando y seleccionando información para realizar pequeños proyectos de manera individual o colectiva, haciendo frente a la incertidumbre y la complejidad, gestionando el tiempo y la información eficazmente.

En cuanto a la Competencia Digital (CD), tiene un tratamiento específico en esta materia a través de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El empleo de aplica-

ciones virtuales interactivas permite la realización de experiencias prácticas que por razones de infraestructura no serían viables en otras circunstancias, a la vez que sirven de apoyo para la visualización de experiencias sencillas. También se fomenta esta competencia mediante el uso de Internet como fuente de información, seleccionándola aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, y mediante la utilización de herramientas, aplicaciones y servicios en línea para trabajar colaborativamente, así como crear, integrar y reelaborar contenidos digitales en diversos formatos.

En esta materia se incluye también el desarrollo de la Competencia Emprendedora (CE) al fomentar destrezas como la transformación de las ideas en actos, pensamiento crítico, capacidad de análisis, capacidades de planificación, trabajo en equipo, etc., y actitudes como la autonomía, el interés y el esfuerzo en la planificación y realización de experimentos físicos y químicos.

En cuanto a las competencias Plurilingüe (CP), Ciudadana y en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC), aunque no aparecen directamente en los descriptores de las competencias específicas para esta materia, no por ello serán ajenas al aprendizaje de nuestro alumnado. Por un lado, hay que valorar que cada competencia clave contribuye a fomentar las demás y, por otro, se debe considerar que determinadas actividades pueden contribuir puntualmente al desarrollo de esas competencias que no aparecen en los descriptores como, por ejemplo, la utilización de alguna noticia de interés científico en lengua extranjera o, ligado a la Competencia Ciudadana (CC), el compromiso activo con la sostenibilidad, puesto que en el estudio de la materia deben abordarse cuestiones y problemas científicos de interés social, tecnológico y medioambiental, valorando la importancia de adoptar decisiones colectivas fundamentadas y con sentido ético, lo que permite desarrollar las actitudes imprescindibles para la formación de ciudadanas y ciudadanos responsables y maduros y su integración en una sociedad democrática.

Para la adquisición y desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje.

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad. Las situaciones de aprendizaje deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve las construcciones nuevos aprendizajes y prepare al alumnado para su futuro personal, académico y profesional. Con estas situaciones se pretende ofrecer la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real.

La física y la química son ante todo ciencias experimentales y esta idea debe presidir cualquier decisión metodológica. Por tanto, las situaciones de aprendizaje pueden plantearse en el laboratorio concebidas como investigaciones, que representen situaciones más o menos realistas, de modo que los estudiantes puedan enfrentarse a una verdadera y motivadora investigación, por sencilla que sea. También serían posibles situaciones de aprendizaje en las que deban aplicarse diferentes estrategias para la resolución de problemas, que incluyan el razonamiento de los mismos y la aplicación de algoritmos matemáticos.

Finalmente, es esencial seleccionar y variar los materiales y recursos didácticos, especialmente los recursos virtuales, de forma que se facilite la atención a la diversidad del alumnado y se desarrolle su espíritu crítico mediante el análisis y la clasificación, según criterios de relevancia, de la gran cantidad de información a la que tiene acceso.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Para las medidas de atención a las diferencias individuales, se seguirán las directrices del Plan de Atención a la Diversidad (P.A.D.) aprobado en el Consejo Escolar del centro el día 10 de Octubre de 2015, así como las indicaciones y orientaciones del Departamento de Orientación. A continuación, se incluyen las medidas que se podrán adoptar:

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DE TODO EL ALUMNADO.

La concreción de la respuesta a las diferencias individuales tomará como referencia el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), tanto en las Unidades de Programación como en las Situaciones de Aprendizaje que se programen en el aula. Partiendo de esta premisa, en este apartado se incluirán aquellas medidas de atención a las diferencias individuales que permitan la personalización del aprendizaje del alumnado del grupo clase. Estas medidas deberán dar respuesta a los distintos ritmos, situaciones y estilos de aprendizaje y en todo caso, harán referencia a los ajustes razonables curriculares y/o metodológicos que pudieran derivarse de las necesidades del alumnado.

Para aplicar el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en el aula, podemos considerar las siguientes estrategias:

- Variar las modalidades de presentación: Ofrece la información de diversas formas, como mediante imágenes, videos, audios y textos escritos. Esto permite que los estudiantes accedan al contenido a través de diferentes canales sensoriales.
- Proporcionar opciones de participación: Permite que los estudiantes elijan cómo participar en las actividades de clase. Pueden optar por trabajar en grupos, en parejas, de forma individual o mediante tecnología. Esto fomenta la participación activa y la colaboración entre los estudiantes.
- Adaptar los materiales y recursos: Asegúrate de que los materiales de aprendizaje sean accesibles para todos. Utiliza fuentes de letra claras y legibles, ajusta el contraste en los materiales visuales y proporciona herramientas de apoyo, como traducciones o lectores de pantalla, según las necesidades de los estudiantes.
- Proporcionar opciones de expresión: Permite que los estudiantes demuestren su aprendizaje de diferentes maneras. Pueden realizar presentaciones orales, escribir ensayos, crear proyectos visuales o grabar videos y audios. Esto les brinda la oportunidad de utilizar sus fortalezas y preferencias individuales para expresar su comprensión.
- Establecer metas y expectativas claras: Define expectativas claras de aprendizaje y proporciona instrucciones claras para las actividades. Esto ayuda a los estudiantes a comprender lo que se espera de ellos y a mantener un enfoque en el aprendizaje.
- Ofrecer apoyo y retroalimentación individualizada: Proporciona apoyo adicional a los estudiantes que lo necesiten y ofrece retroalimentación específica y constructiva para fomentar su progreso. Adaptar la retroalimentación a las necesidades individuales de los estudiantes les ayuda a mejorar su aprendizaje.
- Fomentar la motivación intrínseca: Crea un entorno de aprendizaje que sea estimulante, interesante y relevante para los estudiantes. Utiliza actividades y recursos que despierten su curiosidad y promuevan la motivación interna para aprender.

Se debe tener en cuenta que el DUA es un enfoque flexible y adaptable, por lo que es importante adaptarlo a las necesidades y características de los estudiantes. Es importante observar y escuchar a tus estudiantes para identificar sus fortalezas, preferencias y necesidades, y realizar ajustes en el proceso de enseñanza-aprendizaje para promover su participación y éxito en el aprendizaje.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD PARA ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO.

Para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se garantizará la coherencia entre los ajustes razonables realizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje y los procedimientos e instrumentos de evaluación, garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado.

La evaluación del alumnado que presenta necesidad específica de apoyo educativo que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación, por trastornos de atención o de

aprendizaje, por desconocimiento grave de la lengua de aprendizaje, por encontrarse en situación de vulnerabilidad socioeducativa, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar, se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en los ajustes razonables o, en su caso, adaptaciones curriculares correspondientes.

Los ajustes razonables o, en su caso, las adaptaciones curriculares que se establezcan en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

Las adaptaciones curriculares para el alumnado con necesidades educativas especiales se establecerán teniendo en cuenta los criterios de evaluación de las competencias específicas y tendrán como finalidad que dicho alumnado pueda desarrollar el currículo ordinario, incorporando los recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación necesarios para ello, tales como apoyos, espacios adaptados, materiales específicos de enseñanza-aprendizaje, ayudas técnicas y tecnológicas, sistemas aumentativos y alternativos de la comunicación y otras posibles medidas dirigidas a favorecer el acceso al currículo.

ALUMNADO EN SITUACIÓN DE NO PRESENCIALIDAD.

Para aquel alumnado que, por circunstancias personales, se encuentre en situación de no presencialidad durante un período específico de tiempo, y siguiendo el plan de atención a la diversidad y en coordinación con el/la tutor/a, se atenderá a la utilización de medidas y actuaciones que garanticen la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se adoptarán medidas adaptadas a cada situación individual, de entre las que se pueden considerar las siguientes:

- Empleo de la herramienta Teams y/o el correo electrónico como forma de comunicación preferente con el alumnado y con la familia para realizar un seguimiento de su proceso de aprendizaje.
- Comunicación por vía telemática las actuaciones de aula del resto de compañeros/as.
- Información de las tareas a realizar durante el período de ausencia que se podrán adaptar y/o modificar para su aprendizaje online.
- Evaluacióndel proceso de aprendizaje para valorar y superar las dificultades que pueda presentar, adaptándolo en función de sus dificultades y necesidades.
- Adaptación de las pruebas escritas al trabajo online, si fuese necesario.
- Realización de pruebas orales y/o escritas a través de la plataforma Teams, mediante conexión audiovisual en directo, si fuese necesario.

Asimismo, se podrán valorar las tareas digitales y el portafolio online para apoyar el seguimiento del trabajo del alumnado en casa, manteniendo el resto de métodos, procedimientos e instrumentos de la evaluación presencial en el caso de un confinamiento parcial en el que el/la alumno/a asista temporalmente al aula.

ALUMNADO CON ACNEAE O ALTAS CAPACIDADES.

Los criterios generales están recogidos en el Plan de Atención a la Diversidad del PEC. Para el alumnado ACNEAE se tendrá en cuenta el informe personal, así como la evaluación inicial y las RED del tutor/a del grupo en coordinación con el Departamento de orientación, que permitirá conocer la forma de actuar con este alumnado en función de sus situaciones concretas, realizando un seguimiento a lo largo del curso.

En el caso del alumnado con altas capacidades, se adoptarán medidas de enriquecimiento o de ampliación del currículo, en función de las directrices que recoja el informe del alumno o alumna, y con el asesoramiento del Departamento de Orientación.

ALUMNADO DE NUEVA INCORPORACIÓN AL CENTRO

Siguiendo los criterios generales del Plan de atención a la Diversidad y a los principios de inclusión e igualdad se adoptarán las medidas necesarias para la adaptación del alumnado al Centro, en coordinación con el departamento de Orientación.

La prueba de evaluación inicial permitirá conocer las posibles dificultades en los conocimientos y competencias de la materia. Se realizará comunicación con el tutor/a y/o familias en el caso de que se presenten dificultades a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

9. PROGRAMAS DE REFUERZO.

En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o de una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo individualizado. Como se especifica en el punto 8 del presente documento ("Procedimientos de recuperación de criterios de evaluación no superados a lo largo del curso"), se elaborará un plan de recuperación para aquellos alumnos o alumnas que no superen la materia durante el curso; para lo cual se requiere una visión global de su trabajo y un conjunto representativo de calificaciones.Se evaluará si es necesario aplicar el plan de recuperación, en todo caso, tras los resultados de la primera y segunda evaluación y antes de la evaluación final. El plan de recuperación se realizará considerando los criterios con calificación negativa. En este proceso, se tendrán en cuenta los saberes asociados a los criterios con calificación negativa. Este plan de recuperación puede incluir instrumentos de evaluación diversos y variados, recogidos en la descripción de las unidades de programación.La coordinación en las reuniones con el Equipo de Orientación y con el/la tutor/a facilitarán el seguimiento y adecuación del plan a las circunstancias particulares del alumno/a para poder realizar las correcciones que sean necesarias para la consecución de los objetivos de aprendizaje.

10. RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES.

Los materiales curriculares deben ser cuidadosamente seleccionados y adaptados al nivel y las necesidades de los estudiantes de primero de Bachillerato Estos materiales serán:

- Posibilidad de libro de texto, según el criterio del profesor o profesora encargado/a de impartir la materia cada curso. En caso de que el profesor opte por emplear un libro de texto, éste será "Física y Química 1º Bachillerato. Editorial Santillana."
- Materiales proporcionados por el profesorado, bien físicamente o en formato digital a través de la plataforma Teams y/o Aulas Virtuales

Además de los materiales curriculares, es esencial contar con recursos didácticos interactivos y prácticos para promover un aprendizaje activo y participativo. Estos pueden ser:

- Portafolio.
- Laboratorios de física y de química.
- Material y guiones de laboratorio.
- Pruebas objetivas, bien sea escritas u online.
- Modelos tridimensionales.
- Juegos educativos.
- Simulaciones virtuales, por ejemplo, las que están disponibles en la web PHET.
- Recursos de plataformas digitales en la red: Kahoot, Chemix, Popplet…

Estos recursos permiten a los estudiantes explorar y experimentar conceptos científicos de manera práctica, lo que facilita la comprensión y el análisis de fenómenos físicos y químicos. Las herramientas y plataformas digitales que se emplearán preferentemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje serán las aportadas por el portal Educastur (Office 365, correo Educastur, Teams y Aulas virtuales).

El último criterio para elegir actividades es que éstas estimulen el interés y el hábito de lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

En resumen, los materiales curriculares y recursos didácticos desempeñan un papel crucial en la enseñanza de la Física y Química en primero de Bachillerato. Al combinar materiales curriculares estructurados con recursos interactivos y prácticos, se fomenta el aprendizaje significativo, el interés por las ciencias y se promueve una comprensión profunda de los conceptos científicos.

11. ESPECIFICACIONES METODOLÓGICAS Y ADAPTACIONES PARA EL RÉGIMEN DE NOCTURNO

Las enseñanzas en régimen nocturno tienen ciertas peculiaridades debido a las características del alumnado que las cursan y que las diferencian de las propias del régimen diurno. Entre ellas cabe destacar:

- Dificultades de aprendizaje del alumnado. El hecho de que algunos estudiantes lleven años sin cursar estudios reglados y/o la procedencia de algunos de ellos de enseñanzas de adultos hacen que en un elevado número de casos tengan ciertas dificultades para abordar el currículo de Bachillerato.
- Escasez de tiempo para dedicar al estudio individual en casa. En muchos casos resulta difícil la compatibilidad entre trabajo y/o obligaciones familiares y el estudio de las materias del Bachillerato.
- Reducido número de estudiantes en el grupo. Trabajar con grupos reducidos permite una enseñanza más personalizada, lo que unido a que se trata de estudiantes de edad adulta supone un mayor aprovechamiento del trabajo en clase.
- Altos niveles de absentismo. En muchos casos se da una asistencia esporádica a las clases debido a razones de diversa índole. Dada la edad de los estudiantes este absentismo no se puede tratar de la misma forma que en el caso del alumnado de régimen diurno. Sin embargo, la falta de asistencia suele redundar en un bajo aprovechamiento del curso y, a menudo, supone la desconexión con la asignatura, ya que, en general, no suplen la falta de asistencia con el estudio individual.

Estas peculiaridades aconsejan realizar adaptaciones tanto en la metodología como en los criterios de calificación:

- Se intentará en la medida de lo posible desarrollar la programación completa de la materia, pero la forma de abordar los distintos temas estará determinada por la situación inicial del alumnado. La adaptación a los distintos ritmos de aprendizaje influirá en la temporalización de los contenidos.
- Se trabajarán los saberes básicos que permitan al alumnado alcanzar las competencias clave al final de la etapa.
- El trabajo en pequeño grupo permitirá que se pueda evaluar el progreso de cada estudiante a lo largo del curso de forma continuada siempre que su asistencia a clase sea regular.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, en las enseñanzas de nocturno se podrá flexibilizar la ponderación de los criterios de evaluaciónque permitan la valoración de los siguientes aspectos:

- Participación regular y activa en las actividades de clase.
- Afán de superación de las dificultades y continuidad en el aprendizaje.
- Realización en los plazos establecidos de las tareas propuestas.
- Interés y dedicación a la realización de prácticas e informes de laboratorio .
- Utilización de las herramientas digitales.
- Valoración de las intervenciones en clase y online (intervenciones orales, resolución de ejercicios, salidas al encerado, etc.).
- Realización de tareas en plataformas online como Aulas virtuales o Teams.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades complementarias y extraescolares desempeñan un papel enriquecedor en la enseñanza de Física y Química para los estudiantes. Estas actividades ofrecen oportunidades adicionales para explorar y experimentar los conceptos científicos de manera práctica, fomentando así un aprendizaje más completo y significativo.

En el contexto de Física y Química, las actividades complementarias pueden incluir visitas a laboratorios científicos, museos de ciencia, centros de investigación o centros tecnológicos. Estas salidas permiten a los estudiantes presenciar experimentos y aplicaciones científicas reales, brindándoles una perspectiva más cercana de la disciplina y fortaleciendo su interés por la ciencia. Además, estas visitas pueden incluir demostraciones interactivas y charlas de expertos, lo que enriquece aún más la comprensión de los fenómenos físicos y químicos.

Por otro lado, las actividades extraescolares pueden implicar la participación en monólogos científicos, elaboración de videos de ciencias o concursos de física y química como las olimpiadas. Estas actividades brindan a los estudiantes la oportunidad de aplicar y poner a prueba sus conocimientos en un entorno competitivo pero estimulante. Al trabajar en proyectos científicos, realizar experimentos y presentar sus descubrimientos, los estudiantes desarrollan habilidades de investigación, trabajo en equipo y pensamiento crítico, al tiempo que fortalecen su pasión por la ciencia.

En conclusión, las actividades complementarias y extraescolares son un valioso complemento en la enseñanza de Física y Química en primero de Bachillerato. Estas actividades permiten a los estudiantes explorar la ciencia de manera práctica, interactuar con expertos y aplicar sus conocimientos en entornos reales. Así, se fomenta un aprendizaje más completo y se estimula el interés y la participación activa en el fascinante mundo de la física y la química.

13. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.

Se realizará un seguimiento mensual de la programación docente, dicho seguimiento quedará recogido en acta del Departamento, además se elaborará un informe de seguimiento trimestral conforme al modelo diseñado en la Comisión de Coordinación Pedagógica.

CRITERIOS/PROCEDIMIENTOS	INDICADORES DE LOGRO
1. Revisar la programación docente.	1.1 Se revisa y comprueba el seguimiento de la programación, al menos mensualmente y se actúa según proceda. Se envía copia a Jefatura de Estudios una vez al trimestre.
2. Afianzar la coordinación entre los profesores.	2.1 Los profesores comparten información y coordinan sus actuaciones, en especial entre los que comparten nivel y agrupamientos flexibles.
3. Atender las situaciones que requieren medidas de atención a la diversidad.	3.1 Se elaboran en el departamento protocolos y documentos modelo para las diferentes medidas de atención a la diversidad. 3.2 Cada profesor elabora el plan concreto para cada situación. 3.3 Se dedica una reunión mensual al seguimiento de todas las medidas llevadas a cabo.
4. Formalizar las reuniones semanales.	4.1 Se establece un orden del día para las reuniones semanales. 4.2 Se levanta acta de cada reunión.
5. Favorecer el flujo de información entre el equipo directivo, la CCP y los profesores del departamento.	5.1 Se transmite la información de la CCP en la reunión semanal más próxima. 5.2 Se trasladan las sugerencias o preguntas del departamento a la CCP cuando proceda.
6. Evaluar la práctica docente a la luz de los resultados obtenidos.	6.1 Se hace una valoración cualitativa trimestral (informe de resultados) de los resultados académicos. 6.2 Se valoran trimestralmente las diferentes medidas de atención a la diversidad. 6.3 Se revisan las decisiones adoptadas o programadas según los resultados observados.

14. CONCRECIÓN DE LOS PLANES DE CENTRO

PLAN DE LECTURA ESCRITURA E INVESTIGACIÓN (PLEI).

El Plan de Lectura, Escritura e Investigación para los alumnos de este curso se enfoca en desarrollar habilidades de comprensión lectora, escritura y capacidad de investigación en el ámbito científico. Se busca que los estudiantes adquieran conocimientos sobre terminología científica, conozcan la vida y obra de científicos destacados, y se familiaricen con textos científicos presentes tanto en el libro de texto como en artículos de prensa de actualidad. Estas lecturas pueden ser proporcionadas tanto en formato físico como digital.

Es recomendable que los alumnos realicen lecturas anticipadas de los apartados de las unidades antes de recibir la explicación correspondiente por parte del profesor. De esta manera, se fomenta la comprensión individual y se permite verificar si los alumnos han comprendido adecuadamente el contenido leído. Cada profesor puede seleccionar las lecturas más apropiadas para su grupo, y se sugiere destinar al menos tres horas trimestrales, distribuidas de manera conveniente, para trabajar con los tipos de lecturas mencionados y evaluar la comprensión lectora de cada estudiante.

La expresión oral y escrita, tanto en situaciones presenciales como en entornos digitales, se promoverá a través de la elaboración y presentación de trabajos de investigación, así como en la redacción de informes de prácticas de laboratorio. Los alumnos serán guiados en la correcta redacción de sus textos, respetando los acuerdos sobre lecto-escritura y presentación de trabajos aprobados en la Comisión de Coordinación Pedagógica en el presente curso.

Este plan tiene como objetivo fortalecer las habilidades de lectura, escritura e investigación de los estudiantes, proporcionándoles las herramientas necesarias para comprender y comunicar eficazmente los conocimientos científicos. A través de la lectura comprensiva, la escritura coherente y la capacidad de investigación, se busca potenciar el pensamiento crítico y el desarrollo integral de los alumnos en el ámbito científico.

CRITERIOS COMUNES DE LECTURA, ESCRITURA Y PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

Se cuidará que todo el alumnado respete los siguientes criterios, que se tendrán en cuenta en todas las tareas que realice y deban ser evaluadas:

1. COMPRENSIÓN LECTORA(CCL2)

- ✓ Lectura atenta
- ✓ Búsqueda en el diccionario de palabras (si no se conocen)
- ✓ Subrayado de las ideas esenciales
- ✓ Identificación del tema.

2. EXPRESIÓN ESCRITA(CCL1)

a) PRESENTACIÓN

- ✓ Escritura con letra legible
- ✓ Respeto de los márgenes y del espacio entre líneas
- ✓ Título resaltadode los trabajos o tarea.
- ✓ Nombre del autor o autora y grupo. Si es un archivo que se envía adjunto, además del nombre del alumno o alumna, el título de la tarea).
- ✓ Cita de fuentes fiables (CCL3)
- ✓ Cuidado de la estética (limpieza, sin tachones, presentación en general).

b) REDACCIÓN

- ✓ Elaboración de borrador previo.
- ✓ Sintaxis correcta.
- ✓ Texto estructurado en párrafos.
- ✓ Uso de un vocabulario adecuado.

c) ORTOGRAFÍA

- ✓ Escritura sin faltas de ortografía, acentuación y puntuación.
- ✓ En el caso de textos digitales, uso del corrector ortográfico.
- ✓ Corrección y anotación de los fallos.

3. <u>EXPRESIÓN ORAL</u>(CCL1)

- ✓ Entonación adecuada en la lectura en voz alta.
- ✓ Uso de registro formal, sin muletillas ni palabras malsonantes.
- ✓ Lenguaje corporal adecuado.

4. <u>PROCEDIMIENTOS</u>

- ✓ Revisión para detectar y corregir posibles errores.
- ✓ Entrega dentro del plazo indicado por el profesor o profesora, por el procedimiento que se haya establecido.
- ✓ Tras las correcciones del profesor o profesora, se anota lo que se deba mejorar.

PLAN DE DIGITALIZACIÓN.

El uso de herramientas digitales en el estudio de la Física y la Química proporciona numerosos beneficios que mejoran la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y facilitan la comprensión de conceptos complejos que pueden resultar difíciles de abordar de manera tradicional.

Las aplicaciones informáticas y herramientas interactivas permiten adaptarse a los diferentes ritmos de aprendizaje de los estudiantes, ya que cada uno puede utilizarlas de manera individual y repetida. Esto brinda la oportunidad de practicar y reforzar conceptos hasta lograr un dominio adecuado.

El acceso a Internet amplía las posibilidades de investigación al ofrecer una amplia gama de información relevante. Sin embargo, implica el desafío de interpretar y clasificar la información según criterios de relevancia, lo que fomenta el desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos.

La elaboración y defensa de trabajos de investigación utilizando páginas web promueve el aprendizaje autónomo, ya que los estudiantes deben profundizar en los contenidos relacionados con el currículo y mejorar sus habilidades tecnológicas y comunicativas. Esta tarea también les permite desarrollar su capacidad de seleccionar información relevante y organizarla de manera coherente.

El uso de ordenadores fomenta el trabajo en equipo, ya que en ocasiones se requiere la creación de pequeños grupos de trabajo. Esto impulsa la discusión y cooperación entre los estudiantes, promoviendo habilidades de colaboración y comunicación efectiva.

Los videos y simulaciones virtuales interactivas ofrecen una oportunidad única para llevar a cabo experimentos prácticos que, debido a limitaciones de infraestructura, no serían viables en otras circunstancias. Estas herramientas complementan el trabajo realizado en el laboratorio de química y permiten una integración más efectiva entre la teoría y la práctica.

En resumen, el uso de herramientas digitales en el estudio de la Física y la Química enriquece el proceso educativo al aumentar la motivación, mejorar la comprensión de conceptos, facilitar el acceso a información relevante, promover el pensamiento crítico, fomentar el aprendizaje autónomo, desarrollar habilidades tecnológicas y comunicativas, fomentar el trabajo en equipo y brindar experiencias prácticas virtuales complementarias a las actividades de laboratorio.

PROYECTO DE FORMACIÓN EN CENTRO

“"@Ecohuerto_IBQ. Una Ecologia de Aprendizajes”

Descripción: Se trata de darle continuidad al Ecohuerto que nació en el marco del proyecto de Agrupación de Centros Escolares 2023-25. Los distintos departamentos han ido desarrollando situaciones de aprendizaje en los cursos anteriores que se van a completar este año. Implementaremos una Feria de la Innovación en la que el alumnado nos presentará los proyectos que lleve a cabo.

Objetivos:

- Innovación curricular: La huerta como situación de aprendizaje capaz de aunar los intereses curriculares de los distintos departamentos en un proyecto común que va más allá del aula. Explorar la integración curricular del proyecto en las distintas asignaturas dando lugar a acciones interdisciplinares que incidan en la vida del centro y vayan más allá de las aulas.
- Plantear una situación de aprendizaje real que motive al profesorado a hacer uso de las metodologías activas. Aprendizaje servicio, ABP, Twist learning, etc.
- Valorar la viabilidad de este tipo de proyectos para el desarrollo y la evaluación competencial.

Actividades:

- Tecnología, nos ha construido los bancales, este año va a hacer las mesas de siembra y un invernadero.
- Biología, ha estado investigando sobre hidroponía y genética y va a continuar este año.
- Física y Química ha investigado sobre la producción de ácido Levulínico a partir del compost y este año va a trabajar sobre recuperación de suelos.
- Geografía e Historia va a investigar sobre la huerta como recurso educativo y su arraigo en la economía local.
- Matemáticas se ocupa del mantenimiento y de la campaña de “recreos compostables” que este año vamos a integrar con el proyecto Senda Circular de Cogersa.
- Filosofía coordina el proyecto.
- Latín y Lengua hacen talleres de teatro ritual coincidiendo con los calendarios de siembra y recolección y la celebración de las festividades en Francés, Inglés y Asturianu.
- Ciclos va a desarrollar la automatización del riego con arduinos y va a preparar un repositorio para los tutoriales del alumnado.
- Artes va a desarrollar un taller de pigmentos naturales y un mural para la caseta de aperos. Implementación del huerto, del vivero de especies autóctonas y de las plantas medicinales.
- Con Educación Física colaboramos para la obtención del sello de Centro Saludable.

Temporalización:

- 1º Trimestre: desarrollo de situaciones de aprendizaje en las diferentes asignaturas.
- 2º Trimestre: desarrollo de situaciones de aprendizaje en las diferentes asignaturas.
- 3º Trimestre: Feria de la Innovación.

PROGRAMA HABLE

Con el objetivo de mejorar la calidad y la eficacia del sistema educativo, el dominio de una lengua extranjera se ha convertido en un elemento fundamental. En este sentido, la educación bilingüe contribuye al desarrollo de competencias comunicativas tanto lingüísticas como culturales, en coherencia con la competencia plurilingüe promovida por la LOMLOE.

El programa **HabLE** tiene como propósito reforzar dicha competencia lingüística en el alumnado mediante la enseñanza de determinadas áreas o materias del currículo en lengua inglesa. Para ello, se aplica una metodología basada en el Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras (AICLE), que favorece tanto la mejora de la competencia comunicativa del alumnado como la actualización pedagógica y metodológica del profesorado.

Además, el programa **HabLE** se articula con otros proyectos y programas del centro, como el **PLEI**, a través de actividades como la lectura de obras adaptadas en inglés. También se integra con iniciativas relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, empleando plataformas digitales como **Microsoft Teams**, **Forms** y otras herramientas digitales.

Objetivos del Programa HABLE:

1. Desarrollar la competencia comunicativa utilizando la lengua inglesa como vehículo de comunicación habitual en el aula.

2. Utilizar la lengua extranjera como herramienta para enseñar materias no lingüísticas, aumentando así la exposición del alumnado al idioma y profundizando en el aprendizaje de otras áreas (AICLE).

3. Fomentar la adquisición y el aprendizaje de la lengua extranjera a través de un currículo integrado centrado en aprendizajes esenciales.

4. Crear conciencia de la diversidad lingüística y cultural, preparando a los estudiantes para un entorno global, mejorando así su perspectiva de futuro.

5. Mejorar las competencias clave: desarrollando las competencias lingüísticas, plurilingüe, sociales, digitales, científicas y tecnológicas, ciudadana, de conciencia y expresión cultural y de aprender a aprender.

6. Promover el aprendizaje y uso de metodologías innovadoras y el uso de TIC.

7. Facilitar la inmersión lingüística para profesorado y alumnado.

El programa HABLE representa una respuesta pertinente a la creciente diversificación lingüística y cultural en Europa. El Consejo de Europa subraya la importancia de que los estudiantes adquieran competencia comunicativa en, al menos, dos lenguas extranjeras además de su lengua materna al concluir la educación secundaria obligatoria.

Los beneficios derivados del conocimiento de idiomas extranjeros son indiscutibles. La lengua constituye un medio esencial para comprender otras formas de vida, lo que contribuye a la promoción de valores de tolerancia e interculturalidad. Asimismo, el dominio de lenguas extranjeras facilita el acceso al ámbito laboral, académico y turístico tanto en Europa como en otros continentes, favoreciendo así la comunicación entre distintas culturas.

En este marco se implanta en el IES Bernaldo de Quirós el Programa Bilingüe en Inglés en el curso 2006/2007. Como continuidad y evolución de esta iniciativa, se implanta el Programa HABLE en el curso 2023/2024, dando así una respuesta a:

· La diversificación lingüística y cultural de Europa.

· La intensificación de intercambios escolares.

· La participación en los programas educativos europeos.

· La movilidad profesional.

Estructura del programa HABLE

En cada curso académico se ofertan una o dos materias no lingüísticas impartidas en inglés. Actualmente, las asignaturas incluidas en el programa son las siguientes: Biología y Geología, a cargo del profesor D. Héctor Fueyo Leonato; Física y Química, impartida por la profesora Dña. Marta Espina Fernández; Geografía e Historia, bajo la responsabilidad del profesor D. Guillermo Bas Ordóñez; y, finalmente, Tecnología y Digitalización, impartida por el profesor D. Raúl Corzo Suárez.

Este programa requiere una dinámica en el aula significativamente diferente a la de las clases tradicionales de inglés como lengua extranjera, ya que el idioma se emplea no como objeto de estudio, sino como medio de trabajo y comunicación en las asignaturas no lingüísticas.

La propuesta concreta para el presente curso es la siguiente:

· 1º ESO – Geografía e Historia, Biología y Geología.

· 2º ESO - Tecnología y Digitalización, Física y Química.

· 3º ESO – Tecnología y Digitalización, Biología y Geología.

· 4º ESO - Física y Química, Geografía e Historia.

En el presente curso académico se contará con la colaboración de un auxiliar de conversación asignado por la Comisión Fulbright (Estados Unidos), el Sr. Duvan Aaron López. Su participación supondrá una valiosa aportación al desarrollo de la competencia lingüística del alumnado, y contribuirá, igualmente, a la mejora del nivel de competencia comunicativa del profesorado que forma parte del programa.

El equipo docente responsable de las materias no lingüísticas (AICLE), junto con el auxiliar de conversación y las profesoras del Departamento de Inglés implicadas en el programa —Dña. Mar Blanco Álvarez, coordinadora, y Dña. Claudia Martínez Méndez— celebrarán una reunión semanal de coordinación. El objetivo de dichos encuentros es intercambiar experiencias metodológicas y elaborar materiales de apoyo adaptados a las necesidades del alumnado. Estas reuniones tendrán lugar los viernes, en horario de 9:25 a 10:20 horas.

Profesorado

Todo el profesorado que imparta una materia o área (AICLE) en cualquiera de sus niveles, deberá acreditar una competencia lingüística a nivel C1 en inglés.

Certificación del nivel de competencia lingüística del alumnado

Una vez finalizada la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, el alumnado que haya cursado el programa HabLE podrá participar en las pruebas de certificación de nivel de competencia lingüística en el idioma que establezca la Conserjería y con carácter único (B1). Dicha prueba no supondrá un coste adicional para los alumnos o alumnas interesados y solo podrán presentarse en una única ocasión, en septiembre, en la EOI. Aquellos que la superen, obtendrán un certificado oficial que acredite su nivel de competencia lingüística (B1).

La no superación de la prueba no conllevará medida académica alguna, ni dará derecho alguno a presentarse de nuevo dado el carácter único de la prueba.

Protocolo de acceso y abandono del programa HABLE

Los alumnos que forman parte de los grupos bilingües continuarán en dicho programa hasta la finalización de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. El equipo docente podrá decidir la no continuidad de un alumno en el programa una vez oído al padre, madre o tutor/a legal. Excepcionalmente, el alumno o la alumna podrán solicitar el abandono del programa por motivos debidamen-

te justificados antes de la finalización del curso escolar, con un informe favorable del equipo docente que le atiende y siempre que la organización del centro lo permita.

Los alumnos podrán pedir la incorporación en cursos distintos al primero de la etapa, previa solicitud por escrito de padre, madre o tutor/a legal y siempre que se den las circunstancias optimas que hagan posible esta incorporación. En estos casos se tendrá en cuenta el progreso del alumno o alumna mediante una valoración de su evolución personal y académica por parte del equipo docente. Si fuera necesario se les aplicará una prueba de acceso previa al proceso de matrícula en junio. En dicha prueba serán evaluados a través de los criterios correspondientes a las competencias 1-5 del currículo del curso desde el que se incorporan, y para obtener una calificación positiva ésta tendrá que ser igual o superior a 5.

PROGRAMA CIENTÍFIC@S EN PRÁCTICAS

Descripción:

Se trata de una iniciativa del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y de la Asociación Española para el Avance de la Ciencia (AEAC) para trabajar con alumnado de 3º ESO y 3º DIVERSIFICACIÓN procedente de centros educativos de enseñanza secundaria de varias comunidades autónomas entre las que se encuentra el Principado de Asturias con cuatro centros.

Objetivos:

1. Proporcionar a jóvenes estudiantes de zonas desfavorecidas la oportunidad de realizar estancias en grupos y laboratorios de investigación, participando en sus trabajos y conviviendo con sus componentes.
2. Proporcionar una oportunidad, a través de la ciencia, de entrar en contacto con un entorno al que de otro modo difícilmente tendrían acceso.
3. Ayudar a las y los estudiantes a mejorar sus conocimientos y comprender mejor el mundo científico e investigador, así como concienciarles, a ellas y ellos y a su entorno, de la importancia de desarrollar un pensamiento crítico y del papel de la ciencia como un pilar fundamental para nuestra sociedad.
4. Buscar y promocionar el talento entre estudiantes de zonas desfavorecidas, y eventualmente despertar o avivar su interés por la ciencia. A más largo plazo, conseguir dar una continuidad de modo que las eventuales vocaciones científicas puedan llegar a desarrollarse, proporcionándoles oportunidades para llevar a cabo estudios científicos.