

Programación didáctica

2025/2026_Física y Química_3
2025-2026

Física y Química



PUENTE

Pilar González Zarzuelo

10/11/2025

Índice:

- 1 Introducción
- 2 Temporalización
- 3 Unidades de programación
- 4 Situaciones de aprendizaje
- 5 Evaluación - Competencias
- 6 Evaluación - Criterios
- 7 Atención a la diversidad
- 8 Actividades complementarias y extraescolares
- 9 Actividades de recuperación
- 10 Autoevaluación
- 11 Anexo 1: Competencias y criterios
- 12 Anexo 2: Saberes básicos

1

Introducción

Legislación

Este documento se ajusta a la normativa: Decreto 73/2022 LOMLOE ESO/Bach.

Asignaturas

Esta programación incluye las siguientes asignaturas:

- Física y Química

Contexto

El centro educativo pertenece al municipio del Astillero, en Cantabria. Se trata de un término municipal con unos 20.000 habitantes y cuya economía se desarrolla principalmente entre el sector servicios y el sector industrial.

El colegio Puente está situado en un entorno geográfico parte de la Bahía de Santander. Se configuran 3 núcleos urbanos: Astillero, Guarnizo y Boo.

En el centro se imparte Educación Infantil (con un aula de 2 años), y Educación Primaria y Educación Secundaria con una línea además de un grado medio de Gestión Administrativa, lo que favorece la permanencia de los alumnos y alumnas durante toda la etapa escolar en el mismo.

Los alumnos y alumnas de Secundaria se distribuyen entre la tercera y cuarta planta del edificio y tienen a su disposición diferentes aulas para la realización de talleres (laboratorio y tecnología) además de la Biblioteca escolar en la segunda planta y el pabellón en el ático del edificio. Disponen de dos patios para realizar los recreos. Las aulas disponen de pizarra digital, proyector y pantalla.

En 3º ESO tenemos un grupo de 21 alumnos y alumnas procedentes en su mayoría del municipio y algunos de los alrededores. Alrededor de un 20% son inmigrantes en su mayoría asentados e integrados totalmente en el municipio hace muchos años, la mayoría en el colegio desde la etapa de infantil. De estos 21, 5 están en el primer curso de Diversificación Curricular. Por esta razón, la programación se dirige a un grupo con 16 estudiantes, de los cuales 10 son chicas y 6 son chicos.

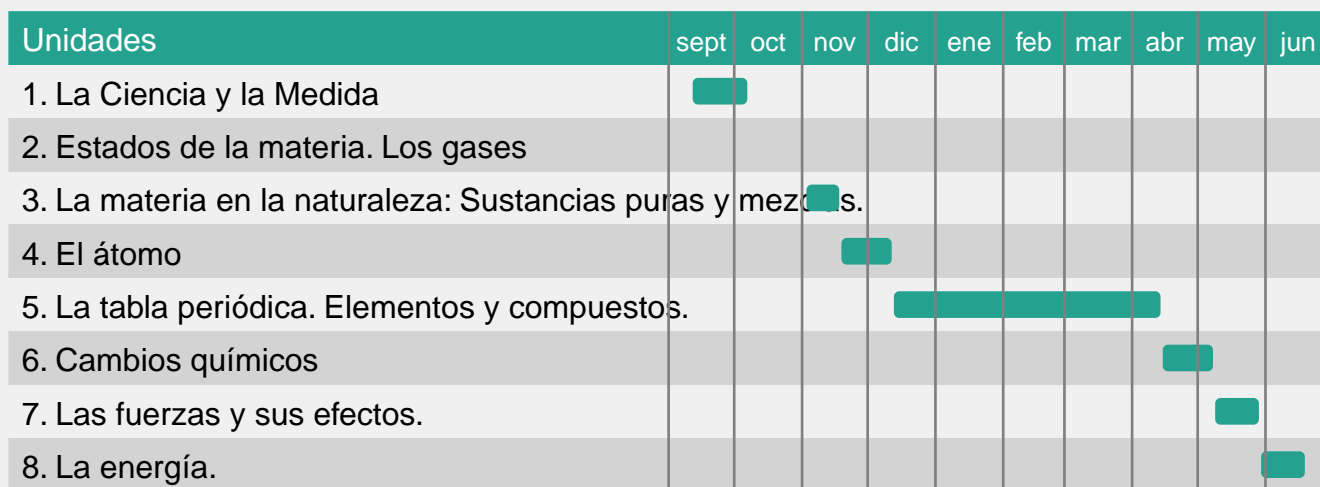
Durante este curso tenemos un alumno con adaptación curricular no significativa y otro con adaptación curricular significativa. Este alumno trabajará los mismos contenidos que los compañeros, adaptados a su nivel.

2

Temporalización

Diagrama de Gantt

En el siguiente diagrama se puede ver la distribución temporal de las unidades didácticas.



3

Unidad de programación 1

La Ciencia y la Medida

| sept | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | |

Descripción

Se definen las dos ciencias que están involucradas en esta unidad y se manejan las magnitudes y las unidades de medida.

Saberes básicos

Semejanzas y diferencias entre Física y Química, en qué consiste el método científico, qué son las magnitudes y de qué tipos las podemos encontrar, cuáles son las unidades de las magnitudes fundamentales y algunas magnitudes derivadas en el sistema internacional de medida, transformación de unidades mediante factores de conversión.

[a.a](#); [a.b](#); [a.e](#);





Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje




Actividades de evaluación

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas ([3.2](#), [3.2](#), [2.1](#), [2.1](#), [1.1](#), [1.1](#))
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica ([4.1](#), [4.1](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Pizarra digital
-  Proyector
-  Plataforma educativa Classroom

Metodologías

-  Aprendizaje basado en problemas
-  Aprendizaje activo
-  Magistral

3

Unidad de programación 2

Estados de la materia. Los gases

| sept | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | |

Descripción

Se recuerdan las principales propiedades de los tres estados de la materia, así como los diferentes cambios de estado.

Se analizan en particular los gases y las principales leyes que rigen su comportamiento.

Saberes básicos

La teoría cinético molecular explica las propiedades de los estados de agregación de la materia. Análisis de los gases, con especial atención a las leyes de Boyle-Marriott, de Gay-Lussac, de Charles y de los Gases Ideales.

[a.a](#); [a.b](#); [a.c](#); [a.d](#); [a.e](#); [b.a](#); [b.b](#);






Situaciones de aprendizaje

 [Las leyes de los gases](#)




Actividades de evaluación

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas ([3.2](#), [3.2](#), [3.2](#), [3.2](#), [3.3](#), [3.3](#), [1.2](#), [1.2](#), [2.1](#), [2.1](#), [1.1](#), [1.1](#))
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica ([1.1](#), [3.3](#), [2.3](#))
- ✓ Trabajo en grupo (SA) - Rúbrica ([4.1](#), [5.1](#), [5.2](#), [3.1](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Pizarra digital
-  Proyector
-  Laboratorio
-  Plataforma educativa Classroom

Metodologías

-  Aprendizaje basado en problemas
-  Magistral
-  Aprendizaje experiencial

3

Unidad de programación 3

La materia en la naturaleza: Sustancias puras y mezclas

| sept | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | |

Descripción

Diferenciamos entre sustancias puras y mezclas, y analizamos los diferentes tipos de sustancias que podemos encontrar en la naturaleza: elementos, compuestos, mezclas homogéneas y mezclas heterogéneas. Describimos las disoluciones y diversas formas de expresar su concentración.

Saberes básicos

Diferencias entre sustancias puras y mezclas. Tipos de sustancias puras y tipos de mezclas. Qué es una disolución y cómo podemos expresar su concentración.

[a.a](#); [b.a](#);





Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje




Actividades de evaluación

✓ Examen escrito - Escala numéricas ([3.2](#), [3.2](#), [3.1](#), [3.1](#), [1.2](#), [1.2](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Pizarra digital
-  Proyector
-  Plataforma educativa Classroom

Metodologías

-  Aprendizaje basado en problemas
-  Aprendizaje cooperativo
-  Magistral

3

Unidad de programación 4

El átomo

| sept | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | |

Descripción

Conoceremos los modelos atómicos que han surgido a lo largo de la historia, analizaremos las principales partículas subatómicas y nos adentraremos en el mundo de las reacciones nucleares y sus consecuencias.

Saberes básicos

Texto resumen de los saberes básicos

[a.b](#); [a.f](#); [a.g](#); [b.c](#);







Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje




Actividades de evaluación

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas ([6.1](#), [6.1](#), [1.3](#), [1.3](#), [6.2](#), [6.2](#))
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica ([4.1](#), [4.1](#), [4.2](#), [4.2](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Material impreso elaboración externa
-  Aula de informática
-  Proyector
-  Pizarra digital
-  Plataforma educativa Classroom

Metodologías

-  Aprendizaje basado en problemas
-  Magistral
-  Aprendizaje por descubrimiento

3

Unidad de programación 5

La tabla periódica. Elementos y compuestos.

| sept | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | |

Descripción

Descripción de la tabla periódica y los tipos de elementos que en ella se encuentran. Bioelementos. Algunos compuestos, tanto inorgánicos como orgánicos. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos binarios.

Saberes básicos

Texto resumen de los saberes básicos

[b.c](#); [b.d](#); [b.e](#);





Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje



Actividades de evaluación

✓ Examen escrito - Escala numéricas ([3.2](#), [3.2](#), [3.2](#), [3.2](#), [5.2](#), [5.2](#), [6.2](#), [6.2](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Pizarra digital
-  Proyector
-  Plataforma educativa Classroom

Metodologías

-  Aprendizaje basado en problemas
-  Magistral

3

Unidad de programación 6

Cambios químicos

| sept | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | |

Descripción

Análisis de lo que ocurre cuando sucede una reacción química.

Saberes básicos

Diferencias entre cambios físicos y cambios químicos. Mecanismo por el que sucede una reacción química. Factores que influyen en la velocidad de una reacción química. Ley de la conservación de la masa. Cálculos estequiométricos.

[a.c](#); [a.d](#); [a.f](#); [e.a](#); [e.b](#); [e.c](#); [e.d](#);






Situaciones de aprendizaje

 [Las reacciones químicas](#)




Actividades de evaluación

- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica ([2.2](#), [2.2](#), [2.3](#), [2.3](#))
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas ([3.2](#), [3.2](#), [6.1](#), [6.1](#), [1.2](#), [1.2](#), [2.1](#), [2.1](#), [1.3](#), [1.3](#), [1.1](#), [1.1](#))
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica ([1.1](#), [4.2](#), [2.3](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Material impreso elaboración externa
-  Pizarra digital
-  Proyector
-  Plataforma educativa Classroom

Metodologías

-  Aprendizaje basado en problemas
-  Magistral
-  Aprendizaje experiencial

3

Unidad de programación 7

Las fuerzas y sus efectos.

| sept | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | |

Descripción

Se analizan las fuerzas, sus efectos sobre los cuerpos, y se describen las principales fuerzas presentes en la naturaleza.

Saberes básicos

Texto resumen de los saberes básicos

[a.a](#); [d.a](#); [d.b](#); [d.c](#); [d.d](#);






Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje



Actividades de evaluación

✓ Examen escrito - Escala numéricas ([3.2](#), [3.2](#), [6.1](#), [6.1](#), [1.2](#), [1.2](#), [2.1](#), [2.1](#), [1.1](#), [1.1](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Material impreso elaboración externa
-  Pizarra digital
-  Proyector
-  Plataforma educativa Classroom

Metodologías

-  Aprendizaje basado en problemas
-  Magistral

3

Unidad de programación 8

La energía.

| sept | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | |

Descripción

Se describen las propiedades, las formas de energía, sus fuentes. Se analizan las implicaciones del uso de la energía con el cuidado del medio ambiente y nuestra forma de vida.

Saberes básicos

Texto resumen de los saberes básicos

[c.a](#); [c.b](#); [c.c](#); [c.d](#); [c.e](#); [c.f](#);






Situaciones de aprendizaje

 [La Energía](#)




Actividades de evaluación

- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica ([5.1](#), [5.1](#))
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas ([5.2](#), [5.2](#), [1.3](#), [1.3](#), [6.2](#), [6.2](#))
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica ([4.1](#), [4.1](#), [4.2](#), [4.2](#))
- ✓ Trabajo en grupo (SA) - Rúbrica ([1.3](#), [4.1](#), [4.2](#), [5.1](#), [6.2](#))
- ✓ Presentación oral (SA) - Rúbrica ([4.1](#), [3.1](#))
- ✓ Participación en debates (SA) - Rúbrica ([4.1](#), [6.1](#), [6.2](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración externa
-  Material impreso elaboración propia
-  Pizarra digital
-  Proyector
-  Plataforma educativa Classroom

Metodologías

-  Magistral
-  Aprendizaje cooperativo
-  Aprendizaje invertido o Flipped Classroom

4

Situación de aprendizaje 1

Las leyes de los gases

Descripción

Nuestro centro es de una sola línea, y convivimos las distintas etapas educativas, infantil, primaria y secundaria. En muchos casos los alumnos de una etapa tienen hermanos en otra. Buscamos interacción entre ellos.

Saberes básicos

[a.a](#); [a.b](#); [a.c](#); [a.d](#); [b.a](#)

Criterios de evaluación

[1.1](#); [3.3](#); [2.3](#); [4.1](#); [5.1](#); [5.2](#); [3.1](#)




Actividades

- Experimentos con gases: Se realizan varios experimentos sencillos para comprobar las leyes de los gases. Los alumnos observan los experimentos y explican lo que pasa a partir de las leyes de los gases.
- Compartiendo experiencias con los más pequeños: Los alumnos realizarán los mismos experimentos delante de un curso de primaria, y les explicarán lo que ocurre.

Recursos

 Laboratorio

Metodologías

-  Aprendizaje basado en proyectos
-  Aprendizaje experiencial
-  Aprendizaje invertido o Flipped Classroom

Evaluación

Procedimientos

Observación sistemática

Actividades

Situación de aprendizaje

Instrumentos

Rúbrica

Procedimientos

Observación sistemática

Actividades

Trabajo en grupo

Instrumentos

Rúbrica

4

Situación de aprendizaje 2

Las reacciones químicas

Descripción

Los alumnos experimentarán sobre los factores que afectan a la velocidad de una reacción química y grabarán un video con su experimento.

Saberes básicos

[a.a](#); [a.b](#); [a.f](#); [e.d](#)


Criterios de evaluación

[1.1](#); [4.2](#); [2.3](#)




Actividades

- El método científico: Establecer hipótesis acerca de cómo afectan diversos factores a la velocidad de las reacciones. Se someten varios trozos de patata a distintas condiciones, para comprobar las hipótesis.
- Comunicación de resultados: Una vez realizado el experimento, se trata de comunicar adecuadamente los resultados, en forma de ley o de teoría científica.

Recursos

 Material casero

Metodologías

-  Aprendizaje basado en proyectos
-  Aprendizaje invertido o Flipped Classroom
-  Aprendizaje experiencial

Evaluación

Procedimientos

Análisis de producciones

Actividades

Situación de aprendizaje

Instrumentos

Rúbrica

4

Situación de aprendizaje 3

La Energía

Descripción

Preparación en grupos de carteles explicativos acerca de las distintas formas de energía y sus fuentes. Presentación al resto de participantes.

El grupo de 3º ESO está claramente dividido en dos partes bien diferenciadas. Se pretende mezclar a los alumnos y alumnas de manera que interaccionen y colaboren activamente en la realización del trabajo.

Saberes básicos

[a.f](#); [c.a](#); [c.b](#); [c.c](#); [c.d](#)






Criterios de evaluación

[1.3](#); [4.1](#); [4.2](#); [5.1](#); [6.2](#); [4.1](#); [3.1](#); [4.1](#); [6.1](#); [6.2](#)



Actividades

- Mural: Preparación de murales, por grupos, donde se recoja información sobre formas de energía, fuentes de energía y usos de energía.
- Puesta en común: Cada grupo da a conocer sus investigaciones a los demás grupos. Se abre un debate acerca de los pros y los contras de cada tipo de energía en relación con la conservación del medio ambiente.

Recursos

-  Aula de informática
-  Material impreso elaboración propia
-  Material impreso elaboración externa
-  Pizarra digital
-  Proyector

Metodologías

-  Aprendizaje cooperativo
-  Aprendizaje por descubrimiento

Evaluación

Procedimientos

Análisis de producciones

Actividades

Trabajo en grupo

Instrumentos

Rúbrica

Procedimientos

Observación sistemática

Actividades

Presentación oral

Instrumentos

Rúbrica

Procedimientos

Interacciones entre alumnado

Actividades

Participación en debates

Instrumentos

Rúbrica

4

Situación de aprendizaje 3

La Energía



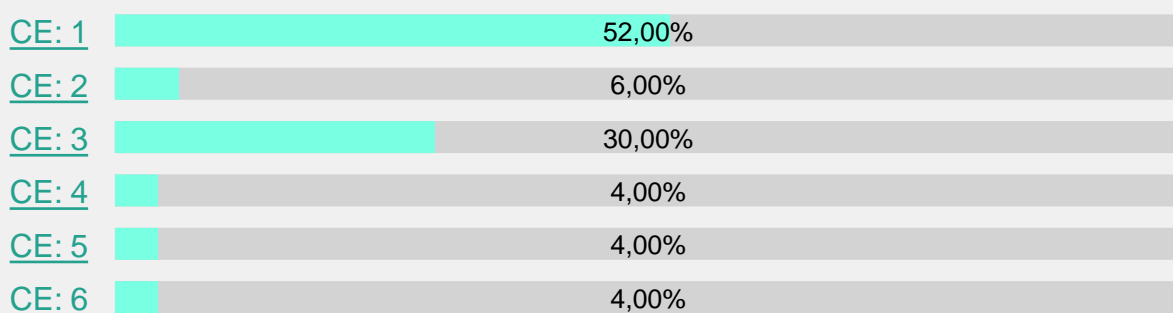
6

Evaluación

Competencias y porcentajes

Competencias

En la gráfica siguiente se muestran las competencias junto al porcentaje que representan. Para ver el texto completo de cada competencia, haga clic en el código de esta.



Criterios y actividades

En este apartado se detallan el proceso de evaluación. Desde las competencias, pasando por los criterios de evaluación y hasta las actividades concretas.

Criterio: 1.1

10,00%

Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD6](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 1.2

40,00%

Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)

Criterio: 1.3

2,00%

Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD8](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD8](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)
- ✓ Trabajo en grupo (SA) - Rúbrica - [UD8](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 2.1

2,00%

Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)

Criterio: 2.2

2,00%

Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.

Criterio de agrupación de notas: máxima

- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD6](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD6](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 2.3

2,00%

Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD6](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD6](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD6](#)

Criterio: 3.1

4,00%

Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.

Criterio de agrupación de notas: máxima

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)
- ✓ Trabajo en grupo (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Presentación oral (SA) - Rúbrica - [UD8](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 3.2

22,00%

Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades e instrumentos de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 3.3

4,00%

Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.

Criterio de agrupación de notas: máxima

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)

Criterio: 4.1

2,00%

Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD1](#)
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD8](#)
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD1](#)
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD8](#)
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Trabajo en grupo (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Trabajo en grupo (SA) - Rúbrica - [UD8](#)
- ✓ Presentación oral (SA) - Rúbrica - [UD8](#)
- ✓ Participación en debates (SA) - Rúbrica - [UD8](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 4.2

2,00%

Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD8](#)
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD8](#)
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD6](#)
- ✓ Trabajo en grupo (SA) - Rúbrica - [UD8](#)

Criterio: 5.1

2,00%

Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

Criterio de agrupación de notas: máxima

- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD8](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD8](#)
- ✓ Trabajo en grupo (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Trabajo en grupo (SA) - Rúbrica - [UD8](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 5.2

2,00%

Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD8](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD8](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Trabajo en grupo (SA) - Rúbrica - [UD2](#)

Criterio: 6.1

2,00%

Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)
- ✓ Participación en debates (SA) - Rúbrica - [UD8](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 6.2

2,00%

Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD8](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD8](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)
- ✓ Trabajo en grupo (SA) - Rúbrica - [UD8](#)
- ✓ Participación en debates (SA) - Rúbrica - [UD8](#)

7

Atención a la diversidad

Dislexia

El alumno tiene dificultad para distinguir algunas grafías o algunos números.

Medidas

- ⚓ Fraccionar los textos en partes más pequeñas o eliminar partes del mismo cuando proporciona información redundante.
- ⚓ Durante las explicaciones, adecuar el vocabulario al alumnos, utilizar frases sencillas, expresar las ideas de una en una
- ⚓ Seleccionar y adaptar contenidos. Priorizar los contenidos más importantes y eliminar los accesorios.
- ⚓ Comenzar con tareas más sencillas e ir incrementando su complejidad.
- ⚓ Proporcional atención individualizada cuando nos sea posible.
- ⚓ Diversidad de pruebas (test, unir, preguntas cortas, etc.), pruebas orales y escritas.
- ⚓ Preguntas cortas y separadas (de una en una)
- ⚓ Valorar el contenido no la presentación, ortografía de las palabras...
- ⚓ Proporcionar un esquema del tema. Ayuda a dar sentido a los contenidos.
- ⚓ Subrayar ideas claves de las preguntas.
- ⚓ Utilizar señales no verbales para redirigir su atención como pueden ser: cambiar la entonación durante la explicación y hacer preguntas para asegurarnos que nos está escuchando (estas preguntas es conveniente que se realicen a todos los alumnos).

Trastorno de déficit de atención

El alumno pierde la atención con facilidad, le cuesta concentrarse en la realización de las tareas.

Medidas

- ⚓ Seleccionar y adaptar contenidos. Priorizar los contenidos más importantes y eliminar los accesorios.
- ⚓ Proporcionar un esquema del tema. Ayuda a dar sentido a los contenidos.
- ⚓ Proporcionar al estudiante una breve lista de conceptos clave antes de empezar la U.D.

7

Atención a la diversidad

- ⚓ Mantener durante las explicaciones el contacto ocular con el alumno/a para poder detectar signos de cansancio.
- ⚓ Utilizar señales no verbales para redirigir su atención como pueden ser: cambiar la entonación durante la explicación y hacer preguntas para asegurarnos que nos está escuchando (estas preguntas es conveniente que se realicen a todos los alumnos).
- ⚓ Evitar, en la medida de lo posible, distractores visuales y auditivos. (Supervisar el material que tiene encima de la mesa, alrededor...)
- ⚓ Presentar las tareas con apoyo visual. Dar ejemplos.
- ⚓ Ubicarlo en las primeras filas, próximo al profesorado y a compañeros que puedan ofrecerle modelos adecuados de trabajo.
- ⚓ Flexibilizar el tiempo en exámenes y trabajos.
- ⚓ Preguntas cortas y separadas (de una en una)
- ⚓ Diversidad de pruebas (test, unir, preguntas cortas, etc.), pruebas orales y escritas.
- ⚓ Subrayar ideas claves de las preguntas.
- ⚓ Proporcional atención individualizada cuando nos sea posible.
- ⚓ Utilizar la estrategia de repetición (repetir varias veces la información importante).

Tocar la Ciencia

Visita al Aula de la Ciencia de la Universidad de Cantabria, para participar en el Taller de Electricidad y Magnetismo dentro de las actividades Tocar la Ciencia.

Tipo de actividad

Complementaria

Objetivos

Relación con la materia

Comprender y comprobar de forma práctica conceptos relacionados con la Electricidad y el Magnetismo.

Temporalidad


22 de enero de 2026

Física y Química-ESO1

Planificación

Cuadernillo con actividades de refuerzo.

Exámenes

 Si el alumno entrega el cuadernillo de actividades correcto en mas del 50% no se realizará examen. Por el contrario, si no lo entrega o lo entrega incompleto o incorrecto en un 50% o más, se realizará examen a principios del mes de mayo.

Evaluación

El alumno debe entregar las actividades en la fecha prevista.

Actividades

 Harán referencia a los saberes básicos de la asignatura para ese curso.

Resultados de la evaluación en cada una de las materias.

Porcentajes de los resultados de la evaluación.

Indicadores de logro

- ✓ Porcentaje de indicadores de logro conseguidos o ámpliamente conseguidos.
- ✓ Se mejora el porcentaje de indicadores de logro respecto al año pasado

Adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados.

Los materiales y recursos son adecuados para lograr los objetivos.

Indicadores de logro

- ✓ La distribución de la clase favorece la metodología elegida.
- ✓ Se ha seguido el libro del alumno
- ✓ Se ha utilizado otros recursos didácticos programados
- ✓ Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.
- ✓ Se ha cumplido la temporalización programada a principio de curso

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad que se han implantado en el curso.

Indicadores de logro

- ✓ Porcentaje de alumnos con NEES que han alcanzado los criterios mínimos
- ✓ Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje
- ✓ Las medidas implantadas han favorecido el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos de atención a la diversidad.


Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula y de centro.

Indicadores de logro

- ✓ Se han empleado actividades participativas y grupales
- ✓ A través de determinadas actividades enfocadas a la convivencia del aula se ha fomentado el respeto entre los alumnos
- ✓ La distribución de los puestos ha contribuido a propiciar un clima colaborativo tanto en el interior como en el exterior del aula.
- ✓ Las salidas extraescolares realizadas como recurso pedagógico han favorecido la integración, la convivencia y el respeto mutuo.

12

Competencias y criterios

En este apartado se detallan los criterios de evaluación y las competencias que se trabajan en la programación. Las competencias que aparezcan en gris no se trabajan en la programación y aquellas que estén indicadas con  han sido modificadas para ajustarse a esta programación.

Física y Química

Competencia: 1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4)

CE-1.1 Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

CE-1.2 Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.

CE-1.3 Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.

Competencia: 2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3)

CE-2.1 Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.

CE-2.2 Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.

CE-2.3 Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.

Competencia: 3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del

lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas. (STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4)

CE-3.1 Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.

CE-3.2 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades e instrumentos de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

CE-3.3 Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.

Competencia: 4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje. (CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4)

CE-4.1 Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.

CE-4.2 Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo

Competencia: 5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente. (CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2)

CE-5.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

CE-5.2 Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.

Competencia: 6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. (STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1)

CE-6.1 Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción

12

Competencias y criterios

y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

CE-6.2 Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos

Física y Química

a Las destrezas científicas básicas.

a.a Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

a.b Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

a.c Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

a.d Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.

a.e El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

a.f Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

a.g Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.

b La materia.

b.a Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.

b.b Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación.

b.c Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos; existencia y formación de iones y ordenación de los elementos en la tabla periódica.

b.d Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.

b.e Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

c La energía.

c.a La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.

c.b Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.

c.c Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.

c.d Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de producción de energía eléctrica y empresas vinculadas

c.e Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.

c.f Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.

d La interacción.

d.a Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.

d.b Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.

d.c Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.

d.d Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.

e El cambio.

e.a Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.

e.b Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.

e.c Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.

e.d Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.