

Programación - Resumen familias

2025-2026_Física y Química_4 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

1

Introducción

Asignaturas

Esta programación incluye las siguientes asignaturas:

- Física y Química

Condiciones de promoción y titulación

Obtendrán el título de la ESO los alumnos que terminen 4º curso y cumplan alguna de las siguientes condiciones:

- Tengan aprobadas todas las asignaturas.
- Hayan logrado las competencias y objetivos de la etapa a juicio del profesorado.

Proceso de evaluación

La asignatura se divide en criterios de evaluación y cada uno representa un porcentaje de la calificación final. Para la evaluación de cada criterio se valoran un conjunto de actividades realizadas por el alumnado como se indica en el apartado evaluación.

La calificación de evaluaciones parciales se calculará de forma proporcional en función del porcentaje de la asignatura que se haya impartido. Aplicando el criterio de continuidad, siempre se tendrá en cuenta todo lo trabajado hasta el momento de cada calificación. Por ejemplo, en la evaluación de marzo no se tendrá en cuenta únicamente el periodo enero-marzo si no septiembre-marzo.

En cualquiera de las situaciones se utilizará la siguiente escala de calificaciones:

- 0-49%: Insuficiente
- 50-59%: Suficiente
- 60-69%: Bien
- 70-89%: Notable
- 90-100%: Sobresaliente

Planes de refuerzo

ESO1: Presentación de un cuadernillo de actividades de refuerzo.

1

Introducción

ESOI: Presentación de un cuadernillo de actividades de refuerzo.

2

Temporalización

Diagrama de Gantt

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



3

Unidad de programación 1

El movimiento

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Descripción de los tipos de movimiento sin atender a las causas que los provocan: MRU, MRUA, MCU.

Saberes básicos

Movimientos rectilíneos uniforme y uniformemente variado, caída y lanzamientos verticales, movimiento circular uniforme. Ecuaciones y gráficos que definen estos movimientos.

Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje

Actividades de evaluación

✓ Examen escrito - Escala numéricas

3

Unidad de programación 2

Las fuerzas: las causas de los movimientos

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Descripción de las fuerzas como las magnitudes que intervienen como causa de los movimientos. Análisis gráfico y numérico de situaciones en las que intervienen fuerzas.

Saberes básicos

Texto resumen de los saberes básicos

Situaciones de aprendizaje

 [Dinamómetro](#)

Actividades de evaluación

- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica

3

Unidad de programación 3

Fuerzas Gravitatorias

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Descripción de la ley de Gravitación Universal, la gravedad. Aplicación al movimiento de los planetas, satélites y naves espaciales.

Saberes básicos

Texto resumen de los saberes básicos

Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje

Actividades de evaluación

✓ Examen escrito - Escala numéricas

3

Unidad de programación 4

Fuerza y presión en fluidos

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Descripción de la presión ejercida por un cuerpo y la presión en el interior de un fluido. Principios de Pascal y de Arquímedes. Análisis de la Flotabilidad de los cuerpos.

Saberes básicos

Definición de presión, presión en el interior de un fluido. Explicación del principio de Pascal y sus aplicaciones. Principio de Arquímedes y su aplicación al estudio de la flotabilidad de los cuerpos.

Situaciones de aprendizaje

 ¿Flota?

Actividades de evaluación

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica

3

Unidad de programación 5

La Energía

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Descripción de las distintas formas de energía así como las formas en las que se intercambia: el trabajo y el calor.

Saberes básicos

La energía: sus formas y fuentes. Transferencia de energía en forma de trabajo y/o calor. Principio de conservación de la energía.

Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje

Actividades de evaluación

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas
- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica
- ✓ Diálogo grupal - Rúbrica

3

Unidad de programación 6

El átomo y el sistema periódico. Enlaces en

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Descripción de los modelos atómicos con especial atención al modelo de orbitales. Explicación de la relación existente entre la posición de los átomos en el sistema periódico y algunas de sus propiedades. Descripción de los enlaces que pueden darse entre los átomos y predicción del tipo de enlace existente dentro de un compuesto.

Saberes básicos

Texto resumen de los saberes básicos

Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje

Actividades de evaluación

- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas

3

Unidad de programación 7

Cambios químicos

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Descripción de las reacciones químicas y cálculos estequiométricos en los que intervengan gases, disoluciones o mezclas.

Saberes básicos

Texto resumen de los saberes básicos

Situaciones de aprendizaje

 [Ácidos y antiácidos](#)

Actividades de evaluación

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas
- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica

3

Unidad de programación 8

Química orgánica

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Fundamentos de formulación orgánica y principales compuestos orgánicos.

Saberes básicos

Texto resumen de los saberes básicos

Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje

Actividades de evaluación

- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas

3

Unidad de programación 9

Formulación inorgánica

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun
									<input checked="" type="checkbox"/>

Descripción

Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos binarios y ternarios.

Saberes básicos

Repaso de formulación inorgánica de compuestos binarios. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos ternarios.

Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje

Actividades de evaluación

✓ Examen escrito - Escala numéricas

4

Situación de aprendizaje 1

Dinamómetro

Descripción

Construcción de un dinamómetro y comprobación de su funcionamiento.

Actividades

- Construcción del dinamómetro.: Con materiales sencillos se pretende construir un dinamómetro.
- Comprobación del funcionamiento del dinamómetro: Se trata de evaluar el funcionamiento del dinamómetro, midiendo la fuerza peso de distintos cuerpos.

Evaluación

Procedimientos

Análisis de producciones

Actividades

Situación de aprendizaje

Instrumentos

Rúbrica

4

Situación de aprendizaje 2

¿Flota?

Descripción

Comprobación del empuje al que se ven sometidos los cuerpos sumergidos en fluidos. En el presente curso académico el número de alumnos que han elegido la asignatura de Física y Química es reducido, con solo tres, con lo que se intentará realizar todo tipo de experiencias que hagan más significativo el aprendizaje.

Actividades

- Práctica de laboratorio: Con sustancias de diferentes densidades, y objetos distintos, se demostrará de qué depende el empuje que sufren los cuerpos sumergidos en fluidos.

Evaluación

Procedimientos

Análisis de producciones

Actividades

Situación de aprendizaje

Instrumentos

Rúbrica

4

Situación de aprendizaje 3

Ácidos y antiácidos

Descripción

Comprobación de los diferentes grados de acidez o basicidad de sustancias cotidianas, y la capacidad de ambos para neutralizarse.

El escaso número de alumnos que han elegido la asignatura en el presente curso, hace posible la realización de un abundante número de actividades prácticas.

Actividades

- pH y neutralización: Comprobación del grado de acidez o basicidad de sustancias de uso cotidiano. Neutralización de ácidos.

Evaluación

Procedimientos

Observación sistemática

Actividades

Situación de aprendizaje

Instrumentos

Rúbrica

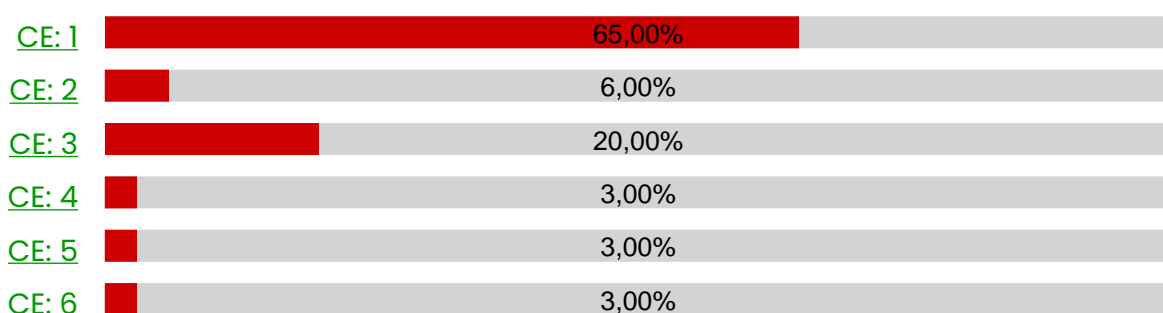
6

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.



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)

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)

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)

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 informa-

6

Evaluación

Competencias y porcentajes

ción, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje. (CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4)

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)

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)

7

Evaluación

Criterios y actividades

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

15,00%

Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD4](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 1.2

45,00%

Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 1.3

5,00%

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

Criterio de agrupación de notas: máxima

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)

Criterio: 2.1

2,00%

Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD4](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 2.2

2,00%

Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD7](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD6](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD7](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD6](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD7](#)

Criterio: 2.3

2,00%

Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 3.1

3,00%

Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.

Criterio de agrupación de notas: máxima

✓ Diálogo grupal - Rúbrica - [UD5](#)

✓ Diálogo grupal - Rúbrica - [UD5](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 3.2

15,00%

Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD9](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD8](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD9](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD3](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD2](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD8](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD4](#)
- ✓ Examen escrito - Escala numéricas - [UD7](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 3.3

2,00%

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

Criterio de agrupación de notas: máxima

- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD7](#)

Criterio: 4.1

1,50%

Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.

Criterio de agrupación de notas: máxima

- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD5](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD5](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 4.2

1,50%

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

Criterio de agrupación de notas: máxima

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

Criterio: 5.1

1,50%

Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

Criterio de agrupación de notas: máxima

- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)

Criterio: 5.2

1,50%

Emprender, de forma autónoma 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: máxima

- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica - [UD5](#)
- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica - [UD5](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 6.1

1,50%

Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.

Criterio de agrupación de notas: promedio

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

Criterio: 6.2

1,50%

Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.

Criterio de agrupación de notas: promedio

- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica - [UD7](#)
- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica - [UD8](#)
- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica - [UD5](#)
- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica - [UD7](#)
- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica - [UD8](#)
- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica - [UD5](#)