

FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO 2025-2026

BACH

CRITERIOS DE EVALUACIÓN 1ºBACHILLERATO FÍSICA Y QUÍMICA

Competencia específica 1. Criterios de evaluación

CE1. Justificar la validez del modelo científico a través del análisis de casos representativos de las controversias científicas que contribuyeron a consolidar la Física y la Química y a establecer las teorías actuales.

- Valorar el carácter dialógico de la ciencia, como motor en la construcción del conocimiento científico.
- Identificar las diferentes posiciones y argumentaciones presentes en una controversia científica.
- Identificar los agentes culturales, sociales e históricos que intervienen en una controversia científica.

Competencia específica 2. Criterios de evaluación

CE2. Poner en práctica los procesos y actitudes propios del análisis sistemático y de indagación científica en los contextos académico, personal y social.

- Plantear cuestiones investigables sobre procesos físicos y químicos.
- Plantear hipótesis dentro del marco teórico considerado en la formulación del problema.
- Establecer un plan de trabajo organizado para resolver problemas físicos o químicos, basado en el método de trabajo científico.
- Diseñar los procesos experimentales necesarios y adecuados al objetivo perseguido.
- Realizar una recogida de datos sistemática que minimice el error asociado a la medida.
- Realizar el tratamiento de datos utilizando las herramientas de representación adecuadas.
- Analizar los resultados obtenidos a lo largo del proceso experimental para extraer conclusiones que validen o no la hipótesis inicial.

Competencia específica 3. Criterios de evaluación

CE3. Manejar con propiedad y soltura los diferentes registros de comunicación de la ciencia en lo referido a la formulación y nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida y la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.

- Escribir y nombrar correctamente sustancias químicas inorgánicas y orgánicas.
- Interpretar y hacer uso del lenguaje matemático y simbólico en la descripción de relaciones entre magnitudes.
- Contrastar diferentes fuentes de información y elaborar informes con relación a problemas físicos y químicos relevantes de la sociedad, organizando la información y citando adecuadamente su procedencia.

Competencia específica 4. Criterios de evaluación

CE4. Formular argumentaciones científicas expresando y organizando las ideas con rigor, precisión, adecuación y coherencia.

- Destacar las ideas esenciales de un texto de carácter científico de manera precisa y clara.
- Aportar razones basadas en referentes empíricos o teóricos para defender o refutar una idea.

- Explicar la importancia y la relevancia de las pruebas objetivas, vinculándolas a un concepto, un principio o una suposición específica.

Competencia específica 5. Criterios de evaluación

CE5. Utilizar de forma autónoma y eficiente los recursos tecnológicos y los conocimientos de Física y Química adquiridos para proponer soluciones realistas a los problemas medioambientales y de salud de los seres humanos, adoptando estrategias de trabajo individuales y colectivas.

- Identificar los problemas medioambientales y de salud que son abordables desde la perspectiva de la Física y la Química.
- Seleccionar los recursos tecnológicos adecuados para abordar problemas medioambientales o de salud relacionadas con la Física y la Química.
- Diseñar estrategias colaborativas de intervención en situaciones relacionadas con el medioambiente y la salud basadas en la Física y la Química
- Proponer medidas para mejora del entorno en cuestiones medioambientales y de salud basadas en los saberes de Física y Química.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN 2ºBACHILLERATO FÍSICA

Competencia específica 1. Criterios de evaluación

CE1. Buscar respuestas a problemas en el ámbito de la Física, siguiendo un método de trabajo científico y planificado, haciendo uso de herramientas matemáticas.

- Utilizar en la resolución de problemas de Física un método que consta de al menos cuatro etapas básicas: planteamiento, diseño de un plan de acción, ejecución del plan y análisis de resultados.
- Identificar el marco teórico del problema planteado y hacer uso en el resto de etapas de los conocimientos correspondientes.
- Hacer uso de técnicas relacionadas con la generación de conocimiento en el campo de la Física a lo largo del proceso de la resolución de un problema, tales como utilizar preguntas de indagación, hacer uso de técnicas argumentativas, elaborar tablas, gráficas y esquemas, o fraccionarlo en varios más simples.
- Realizar experimentos, simulaciones o desarrollos matemáticos adecuados al problema planteado, para llegar a la resolución del problema.
- Analizar el resultado teniendo en cuenta su coherencia con el contexto del problema y el marco teórico utilizado, así como sus consecuencias sociales e implicaciones éticas.

Competencia específica 2. Criterios de evaluación

CE2. Explicar fenómenos físicos haciendo uso de los conocimientos de la Física, de manera razonada y rigurosa.

- Proporcionar una explicación a los fenómenos estudiados basada en los conocimientos de la Física adquiridos.
- Utilizar las matemáticas, con el rigor y el nivel de desarrollo adecuado, para explicar los fenómenos físicos estudiados.

Competencia específica 3. Criterios de evaluación

CE3. Comunicar ideas sobre cuestiones relacionadas con la física, utilizando los lenguajes asociados a la ciencia y la tecnología.

- Interpretar correctamente los mensajes científicos en textos y artículos sobre los conocimientos de Física involucrados.
- Comunicar conocimientos e ideas sobre Física, utilizando el lenguaje matemático y las TIC, de forma rigurosa y efectiva.
- Participar en debates sobre cuestiones científicas apoyándose en opiniones fundamentadas en el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 4. Criterios de evaluación

CE4. Justificar el carácter predictivo de la Física, así como la necesidad de su reproducibilidad, mediante el uso de la programación y las matemáticas.

- Utilizar los conocimientos sobre Física, para predecir la evolución y los cambios experimentados ante una perturbación, de los fenómenos físicos estudiados.
- Realizar experimentación para validar teorías en el campo de la Física. Realizar experimentos concretos que sirvan para validar las teorías físicas involucradas.

- Programar simulaciones informáticas haciendo uso de las ecuaciones matemáticas asociadas a las teorías de la Física estudiadas.

Competencia específica 5. Criterios de evaluación

CE5. Valorar el papel de la Física por sus aplicaciones en ámbitos como la sostenibilidad, la tecnología y la salud, así como las implicaciones derivadas en el desarrollo de la sociedad.

- Identificar aplicaciones basadas en las teorías de la Física, en diversos ámbitos como sostenibilidad, salud o TIC, así como en otras disciplinas.
- Explicar el funcionamiento de las aplicaciones identificadas, haciendo uso de los conocimientos de Física.
- Reconocer y valorar el impacto de las aplicaciones de Física en el desarrollo económico, social y cultural.

Competencia específica 6. Criterios de evaluación

CE6. Discutir sobre la naturaleza de la Física, su historia y evaluación, mediante el análisis de controversias científicas que han tenido impacto importante en su desarrollo.

- Distinguir entre teoría y sus componentes, como son los principios, leyes y modelos asociados, en el campo de la Física.
- Relacionar las creencias y pensamientos de la época con la evolución histórica de las teorías de la Física.
- Identificar ideas pseudocientíficas en los medios de comunicación actuales utilizando los conocimientos de Física.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN 2ºBACHILLERATO

QUÍMICA

Competencia específica 1. Criterios de evaluación

CE1. Explicar fenómenos naturales o antrópicos mediante los fundamentos y las técnicas experimentales de la química.

- Aplicar los modelos de la química para interpretar fenómenos químicos en distintos contextos.
- Justificar los modelos químicos a partir de evidencias experimentales y valorar sus limitaciones.
- Relacionar las propiedades y estructura de las sustancias y explicar esta relación a partir de los modelos descriptivos correspondientes.

Competencia específica 2. Criterios de evaluación

CE2. Aplicar el método de trabajo de la ciencia en el tratamiento de cuestiones relacionadas con la química.

- Registrar los datos obtenidos de experimentos químicos con rigor y sistemáticamente.
- Formular hipótesis basadas en los modelos teóricos de la química.
- Utilizar las técnicas experimentales y las herramientas informáticas adecuadas en el estudio de cuestiones de química.
- Extraer conclusiones rigurosas y adecuadas a la situación analizada, basadas en los fundamentos de la química.

Competencia específica 3. Criterios de evaluación

CE3. Proponer soluciones a problemas relevantes para la sociedad utilizando los modelos y leyes de la química.

- Evaluar las soluciones a problemas relacionados con el medio ambiente y la salud utilizando los modelos y las leyes de la química.
- Proponer soluciones nuevas basadas en la química a problemas relevantes social y económicamente.
- Analizar las aplicaciones de la química como solución a problemas de diferentes ámbitos.

Competencia específica 4. Criterios de evaluación

CE4. Interpretar los códigos y lenguaje de la química de forma adecuada y rigurosa, en la descripción de procesos experimentales y teóricos.

- Utilizar las formas de representación de los sistemas y procesos químicos para explicar fenómenos químicos y abordar la resolución de problemas.
- Emplear las unidades de medida adecuadas a las magnitudes involucradas en procesos químicos.
- Interpretar la información sobre sistemas y procesos químicos presentada en forma de gráficos, diagramas, fórmulas químicas y ecuaciones.
- Reconocer los códigos propios de seguridad en el manejo de productos químicos y en el laboratorio.

Competencia específica 5. Criterios de evaluación

CE5. Argumentar sobre los usos de la química y su influencia en los procesos industriales y tecnológicos.

- Conocer algunas de las aplicaciones de las reacciones redox como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas y la electrólisis en procesos industriales.
- Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir el sentido en el que evoluciona un sistema químico y justificar su importancia a través de algunas aplicaciones que tiene en la vida cotidiana y en los procesos industriales.
- Identificar las reacciones que tienen lugar en los procesos de obtención de los derivados del petróleo y reconocer su importancia industrial, así como sus usos y aplicaciones.
- Valorar la importancia del pH y las soluciones reguladoras en sistemas como la sangre, los océanos, la agricultura y el medioambiente.

CRITERIS D' AVALUACIÓ 1r BATXILLERAT FÍSICA I QUÍMICA

Competència específica 1. Criteris d' avaluació

CE1. Justificar la validesa del model científic a través de l' anàlisi de casos representatius de les controvèrsies científiques que van contribuir a consolidar la Física i la Química i a establir les teories actuals.

- Valorar el caràcter dialògic de la ciència, com a motor en la construcció del coneixement científic.
- Identificar les diferents posicions i argumentacions presents en una controvèrsia científica.
- Identificar els agents culturals, socials i històrics que intervenen en una controvèrsia científica.

Competència específica 2. Criteris d' avaluació

CE2. Posar en pràctica els processos i actituds propis de l' anàlisi sistemàtica i d' indagació científica en els contextos acadèmic, personal i social.

- Plantejar qüestions investigables sobre processos físics i químics.
- Plantejar hipòtesis dins del marc teòric considerat en la formulació del problema.
- Establir un pla de treball organitzat per resoldre problemes físics o químics, basat en el mètode de treball científic.
- Dissenyar els processos experimentals necessaris i adequats a l' objectiu perseguit.
- Realitzar una recollida de dades sistemàtica que minimitzi l' error associat a la mesura.
- Realitzar el tractament de dades utilitzant les eines de representació adequades.
- Analitzar els resultats obtinguts al llarg del procés experimental per extreure' n conclusions que validin o no la hipòtesi inicial.

Competència específica 3. Criteris d' avaluació

CE3. Manejar amb propietat i soltesa els diferents registres de comunicació de la ciència pel que fa a la formulació i nomenclatura de compostos químics, l' ús del llenguatge matemàtic, l' ús correcte de les unitats de mesura i la producció i interpretació d' informació en diferents formats i a partir de fonts diverses.

- Escriure i nomenar correctament substàncies químiques inorgàniques i orgàniques.
- Interpretar i fer ús del llenguatge matemàtic i simbòlic en la descripció de relacions entre magnituds.
- Contrastar diferents fonts d' informació i elaborar informes amb relació a problemes físics i químics rellevants de la societat, organitzant la informació i citant adequadament la seva procedència.

Competència específica 4. Criteris d' avaluació

CE4. Formular argumentacions científiques expressant i organitzant les idees amb rigor, precisió, adequació i coherència.

- Destacar les idees essencials d' un text de caràcter científic de manera precisa i clara.
- Aportar raons basades en referents empírics o teòrics per defensar o refutar una idea.
- Explicar la importància i la rellevància de les proves objectives, vinculant-les a un concepte, un principi o una suposició específica.

Competència específica 5. Criteris d' avaluació

CE5. Utilitzar de forma autònoma i eficient els recursos tecnològics i els coneixements de Física i Química adquirits per proposar solucions realistes als problemes mediambientals i de salut dels éssers humans, adoptant estratègies de treball individuals i col·lectives.

- Identificar els problemes mediambientals i de salut que són abordables des de la perspectiva de la Física i la Química.
- Seleccionar els recursos tecnològics adequats per abordar problemes mediambientals o de salut relacionades amb la Física i la Química.
- Dissenyar estratègies col·laboratives d'intervenció en situacions relacionades amb el medi ambient i la salut basades en la Física i la Química
- Proposar mesures per a millora de l' entorn en qüestions mediambientals i de salut basades en els sabers de Física i Química.

CRITERIS D' AVALUACIÓ 2n BATXILLERAT FÍSICA

Competència específica 1. Criteris d' avaluació

CE1. Cercar respostes a problemes en l'àmbit de la Física, seguint un mètode de treball científic i planificat, fent ús d'eines matemàtiques.

- Utilitzar en la resolució de problemes de Física un mètode que consta d' almenys quatre etapes bàsiques: plantejament, disseny d' un pla d' acció, execució del pla i anàlisi de resultats.
- Identificar el marc teòric del problema plantejat i fer ús en la resta d' etapes dels coneixements corresponents.
- Fer ús de tècniques relacionades amb la generació de coneixement en el camp de la Física al llarg del procés de la resolució d' un problema, com ara utilitzar preguntes d' indagació, fer ús de tècniques argumentatives, elaborar taules, gràfiques i esquemes, o fraccionar-lo en diversos més simples.
- Realitzar experiments, simulacions o desenvolupaments matemàtics adequats al problema plantejat, per arribar a la resolució del problema.
- Analitzar el resultat tenint en compte la seva coherència amb el context del problema i el marc teòric utilitzat, així com les seves conseqüències socials i implicacions ètiques.

Competència específica 2. Criteris d' avaluació

CE2. Explicar fenòmens físics fent ús dels coneixements de la Física, de manera raonada i rigorosa.

- Proporcionar una explicació als fenòmens estudiats basada en els coneixements de la Física adquirits.
- Utilitzar les matemàtiques, amb el rigor i el nivell de desenvolupament adequat, per explicar els fenòmens físics estudiats.

Competència específica 3. Criteris d' avaluació

CE3. Comunicar idees sobre qüestions relacionades amb la física, utilitzant els llenguatges associats a la ciència i la tecnologia.

- Interpretar correctament els missatges científics en textos i articles sobre els coneixements de Física involucrats.
- Comunicar coneixements i idees sobre Física, utilitzant el llenguatge matemàtic i les TIC, de forma rigorosa i efectiva.
- Participar en debats sobre qüestions científiques recolzant-se en opinions fonamentades en el raonament i l'argumentació.

Competència específica 4. Criteris d' avaluació

CE4. Justificar el caràcter predictiu de la Física, així com la necessitat de la seva reproducibilitat, mitjançant l'ús de la programació i les matemàtiques.

- Utilitzar els coneixements sobre Física, per predir l'evolució i els canvis experimentats davant d'una pertorbació, dels fenòmens físics estudiats.
- Realitzar experimentació per validar teories en el camp de la Física. Realitzar experiments concrets que serveixin per validar les teories físiques involucrades.
- Programar simulacions informàtiques fent ús de les equacions matemàtiques associades a les teories de la Física estudiades.

Competència específica 5. Criteris d' avaluació

CE5. Valorar el paper de la Física per les seves aplicacions en àmbits com la sostenibilitat, la tecnologia i la salut, així com les implicacions derivades en el desenvolupament de la societat.

- Identificar aplicacions basades en les teories de la Física, en diversos àmbits com sostenibilitat, salut o TIC, així com en altres disciplines.
- Explicar el funcionament de les aplicacions identificades, fent ús dels coneixements de Física.
- Reconèixer i valorar l' impacte de les aplicacions de Física en el desenvolupament econòmic, social i cultural.

Competència específica 6. Criteris d' avaluació

CE6. Discutir sobre la naturalesa de la Física, la seva història i avaluació, mitjançant l' anàlisi de controvèrsies científiques que han tingut impacte important en el seu desenvolupament.

- Distingir entre teoria i els seus components, com són els principis, lleis i models associats, en el camp de la Física.
- Relacionar les creences i pensaments de l' època amb l' evolució històrica de les teories de la Física.
- Identificar idees pseudocientífiques en els mitjans de comunicació actuals utilitzant els coneixements de Física.

CRITERIS D' AVALUACIÓ 2n BACHILLERAT QUÍMICA

Competència específica 1. Criteris d' avaluació

CE1. Explicar fenòmens naturals o antròpics mitjançant els fonaments i les tècniques experimentals de la química.

1. Aplicar els models de la química per interpretar fenòmens químics en diferents contextos.
2. Justificar els models químics, a partir d' evidències experimentals i valorar-ne les limitacions.
3. Relacionar les propietats i estructura de les substàncies i explicar aquesta relació, a partir dels models descriptius corresponents.

Competència específica 2. Criteris d' avaluació

CE2. Aplicar el mètode de treball de la ciència en el tractament de qüestions relacionades amb la química.

1. Registrar les dades obtingudes d' experiments químics amb rigor i sistemàticament.
2. Formular hipòtesis basades en els models teòrics de la química.
3. Utilitzar les tècniques experimentals i les eines informàtiques adequades en l' estudi de qüestions de química.
4. Extreure conclusions rigoroses i adequades a la situació analitzada, basades en els fonaments de la química.

Competència específica 3. Criteris d' avaluació

CE3. Proposar solucions a problemes rellevants per a la societat utilitzant els models i lleis de la química.

1. Avaluar les solucions a problemes relacionats amb el medi ambient i la salut utilitzant els models i les lleis de la química.
2. Proposar solucions noves basades en la química a problemes rellevants socialment i econòmicament.
3. Analitzar les aplicacions de la química com a solució a problemes de diferents àmbits.

Competència específica 4. Criteris d' avaluació

CE4. Interpretar els codis i llenguatge de la química de forma adequada i rigorosa, en la descripció de processos experimentals i teòrics.

1. Utilitzar les formes de representació dels sistemes i processos químics per explicar fenòmens químics i abordar la resolució de problemes.
2. Emprar les unitats de mesura adequades a les magnituds involucrades en processos químics.
3. Interpretar la informació sobre sistemes i processos químics presentada en forma de gràfics, diagrames, fórmules químiques i equacions.
4. Reconèixer els codis propis de seguretat en el maneig de productes químics i en el laboratori.

Competència específica 5. Criteris d' avaluació

CE5. Argumentar sobre els usos de la química i la seva influència en els processos industrials i tecnològics.

1. Conèixer algunes de les aplicacions de les reaccions redox com la prevenció de la corrosió, la fabricació de piles i l' electròlisi en processos industrials.
2. Aplicar el concepte d' equilibri químic per predir el sentit en què evoluciona un sistema químic i justificar la seva importància a través d' algunes aplicacions que té en la vida quotidiana i en els processos industrials.
3. Identificar les reaccions que tenen lloc en els processos d' obtenció dels derivats del petroli i reconèixer la seva importància industrial, així com els seus usos i aplicacions.

4. Valorar la importància del pH i les solucions reguladores en sistemes com la sang, els oceans, l'agricultura i el medi ambient.