

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

FÍSICA Y QUÍMICA DE 3º ESO (LOMCE)

Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables

Bloque 1. La actividad científica

1. Reconocer e identificar las características del método científico.
 - 1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.
 - 1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.
2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.
 - 2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.
3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.
 - 3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.
4. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y en de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.
 - 4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.
 - 4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.
5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.
 - 5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.
 - 5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.
6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.

- 6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.
- 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.

Bloque 2. La materia

1. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular.
 - 1.1. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.
 - 1.2. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.
 - 1.3. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus temperaturas de fusión y de ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.
2. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en, experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.
 - 2.1. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.
3. Entender la importancia de los líquidos y las disoluciones en la naturaleza, y cuantificar de diferentes formas la concentración de una disolución.
 - 3.1. Explica la variación de la solubilidad en función de la temperatura basándose en la TCM.
 - 3.2. Expresa la concentración de distintas formas y explica el procedimiento por el cual se puede preparar en el laboratorio.
 - 3.3. Identifica las cualidades más representativas que hacen del agua un líquido imprescindible.
4. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.
 - 4.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.
 - 4.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.
 - 4.3. Relaciona la notación A_ZX con el número atómico y el número másico, determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.
5. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.
 - 5.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para su gestión.

6. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.
 - 6.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y períodos en la Tabla Periódica.
 - 6.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.
7. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.
 - 7.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ión a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.
 - 7.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas, interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares.
8. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.
 - 8.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.
 - 8.2. Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.
9. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.
 - 9.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

Bloque 3. Los cambios

1. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.
 - 1.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas, interpretando la representación esquemática de una reacción química.
2. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.
 - 2.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.
3. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.
 - 3.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.
4. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.

- 4.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones.
- 4.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.
5. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.
 - 5.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero, relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.
 - 5.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales
 - 5.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas

1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.
 - 1.1. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.
 - 1.2. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas, expresando el resultado experimental en unidades del Sistema Internacional.
2. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando estas últimas.
 - 2.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.
 - 2.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.
3. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.
 - 3.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.
 - 3.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.
4. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica, y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.

- 4.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.
5. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo al desarrollo tecnológico.
 - 5.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo, y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.
 - 5.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte, utilizando el campo magnético terrestre.
6. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica.
 - 6.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.
 - 6.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.
7. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.
 - 7.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.

Bloque 5. Energía

1. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar su impacto medioambiental y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.
 - 1.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.
2. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.
 - 2.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.
 - 2.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.
3. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.
 - 3.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.

4. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes físicas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.
 - 4.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.
 - 4.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.
 - 4.3. Distingue entre conductores y aislantes, reconociendo los principales materiales usados como tales.
5. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas.
 - 5.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.
 - 5.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.
 - 5.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de otras dos, expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional.
 - 5.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.
6. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.
 - 6.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.
 - 6.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.
 - 6.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control, describiendo su correspondiente función.
 - 6.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos, describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.
7. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.
 - 7.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de este tipo de energía.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación que se utilizarán en la evaluación del aprendizaje de los alumnos son los siguientes:

- Pruebas escritas y/u orales.
- Trabajos: relacionados con lecturas científicas (plan lector), de ampliación de contenidos, fichas de trabajo por competencias, etc.
- Registro de observación de actitud (asistencia, comportamiento adecuado, intervenciones en clase) y trabajo diario reflejado en el cuaderno de clase.

En cuanto a los procedimientos de evaluación:

- Se realizará una prueba escrita por unidad de resolución de cuestiones y ejercicios, en cuya corrección se observará:
 - La argumentación de las respuestas en base a los conceptos, teorías, leyes que correspondan en cada caso.
 - Si los errores de cálculo son aislados o sistemáticos.
 - El uso correcto de las unidades.
 - Orden, presentación y corrección lingüística.
- Los trabajos serán corregidos mediante rúbricas en los que se observarán los siguientes aspectos:
 - En cuanto a los contenidos: el conocimiento del tema desarrollado, originalidad, creatividad, ilustración mediante imágenes que ayuden y complementen la comprensión, el uso de una expresión lingüística clara y correcta gramatical y ortográficamente.
 - En cuanto a la organización de los contenidos se observará: portada, índice, jerarquía en títulos y subtítulos, extensión ceñida a la solicitada, una reflexión final y una bibliografía/webgrafía.

Medidas de apoyo y recuperación

A los alumnos que obtengan calificación negativa en las distintas pruebas se les propondrá que revisen los contenidos y practiquen con las actividades interactivas de las que dispondrán en la plataforma Moodle. También se les podrá ofrecer fichas con actividades de refuerzo.

Después de cada evaluación se realizará una prueba escrita de recuperación global del trimestre.

Crterios de calificacin

- Pruebas escritas..... 80%
- Trabajos..... 10%
- Actitud y trabajo diario 10%

La calificacin final se calculará haciendo la media aritmética de las calificaciones obtenidas por cada evaluacin, siempre y cuando ninguna de esas notas sea inferior a 4. Para aquellos alumnos y alumnas que no logren así superar la materia, habrá otra oportunidad de recuperar en una prueba final que se realizará a final de curso.

FÍSICA Y QUÍMICA DE 4º ESO (LOE)*Criterios de evaluación*

1. Reconocer las magnitudes necesarias para describir los movimientos, aplicar estos conocimientos a los movimientos de la vida cotidiana y valorar la importancia del estudio de los movimientos en el surgimiento de la ciencia moderna.
2. Identificar el papel de las fuerzas como causa de los cambios de movimiento y reconocer las principales fuerzas presentes en la vida cotidiana.
3. Utilizar la ley de la gravitación universal para justificar la atracción entre cualquier objeto de los que componen el Universo y para explicar la fuerza peso y los satélites artificiales.
4. Aplicar el principio de conservación de la energía a la comprensión de las transformaciones energéticas de la vida diaria, reconocer el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía y analizar los problemas asociados a la obtención y uso de las diferentes fuentes de energía empleadas para producirlos.
5. Identificar las características de los elementos químicos más representativos de la tabla periódica, predecir su comportamiento químico al unirse con otros elementos, así como las propiedades de las sustancias simples y compuestas formadas.
6. Reconocer la importancia de la formulación y nomenclatura como lenguaje propio de la química y aplicar sus reglas a compuestos binarios y terciarios.
7. Reconocer la importancia del estudio de las reacciones químicas y realizar cálculos estequiométricos en ejemplos de interés práctico.
8. Justificar la gran cantidad de compuestos orgánicos existentes así como la formación de macromoléculas y su importancia en los seres vivos.
9. Reconocer las aplicaciones energéticas derivadas de las reacciones de combustión de hidrocarburos y valorar su influencia en el incremento del efecto invernadero.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los procedimientos e instrumentos de evaluación que se utilizarán en la evaluación del aprendizaje de los alumnos son los siguientes:

1) Observación sistemática del trabajo del alumno/a:

- Asistencia y puntualidad. Comportamiento adecuado. Interés y participación.
- Intervenciones en clase (respuestas a cuestiones planteadas, resolución de ejercicios en la pizarra, exposiciones orales, etc.)
- Actividades propuestas como tarea de casa (resolución de cuestiones y problemas, trabajos bibliográficos, etc.)

- Cuaderno de prácticas de laboratorio.

2) Pruebas escritas:

Se realizarán pruebas escritas relativas a los contenidos trabajados en el aula y en el laboratorio que permitirán medir el nivel de conocimientos de los alumnos/as. Siempre que sea posible, se realizarán al menos dos pruebas por evaluación, que tendrán ejercicios y/o cuestiones teóricas.

Criterios de corrección de las pruebas escritas

Para la corrección de las mismas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Claridad de conocimientos y conceptos.
- Orden y presentación.
- Rigor científico.
- Inclusión de diagramas, gráficos y esquemas.
- El uso correcto de las unidades.
- Se observará si los errores de cálculo son aislados o sistemáticos.

Recuperación

Se realizará una prueba de recuperación por evaluación a aquellos alumnos y alumnas que hayan sido calificados negativamente.

Criterios de calificación

- Pruebas escritas de conocimientos 80%
- Trabajo del alumno/a 20%

La nota final se calculará haciendo la media aritmética de las calificaciones obtenidas por cada evaluación, siempre y cuando ninguna de esas notas sea inferior a 4. Para aquellos alumnos y alumnas que no logren así superar la materia, habrá un examen de recuperación a final de curso.

FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º BACHILLERATO (LOMCE)*Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables*

Bloque 1. La actividad científica

1. Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica como: plantear problemas, formular hipótesis, proponer modelos, elaborar estrategias de resolución de problemas, diseños experimentales y análisis de los resultados.

1.1. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos, diseñando estrategias de resolución de problemas, utilizando modelos y leyes, revisando el proceso y obteniendo conclusiones.

1.2. Resuelve ejercicios numéricos expresando el valor de las magnitudes empleando la notación científica, estima los errores absoluto y relativo asociados y contextualiza los resultados.

1.3. Efectúa el análisis dimensional de las ecuaciones que relacionan las diferentes magnitudes en un proceso físico o químico.

1.4. Distingue entre magnitudes escalares y vectoriales y opera adecuadamente con ellas.

1.5. Elabora e interpreta representaciones gráficas de diferentes procesos físicos y químicos a partir de los datos obtenidos en experiencias de laboratorio o virtuales y relaciona los resultados obtenidos con las ecuaciones que representan las leyes y principios subyacentes.

1.6. A partir de un texto científico, extrae e interpreta la información, argumenta con rigor y precisión utilizando la terminología adecuada.

2. Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los fenómenos físicos y químicos.

2.1. Establece los elementos esenciales para el diseño, la elaboración y defensa de un proyecto de investigación, sobre un tema de actualidad científica, vinculado con la Física o la Química, utilizando.

Bloque 2. Aspectos cuantitativos de la Química

1. Conocer la teoría atómica de Dalton, así como las leyes básicas asociadas a su establecimiento.

1.1. Justifica la teoría atómica de Dalton y la discontinuidad de la materia a partir de las leyes fundamentales de la Química ejemplificándolo con reacciones.

2. Utilizar la ecuación de estado de los gases ideales para establecer relaciones entre la presión, volumen y la temperatura.

2.1. Determina las magnitudes que definen el estado de un gas aplicando la ecuación de estado de los gases ideales.

2.2. Explica razonadamente la utilidad y las limitaciones de la hipótesis del gas ideal.

2.3. Determina presiones totales y parciales de los gases de una mezcla relacionando la presión total de un sistema con la fracción molar y la ecuación de estado de los gases ideales.

3. Aplicar la ecuación de los gases ideales para calcular masas moleculares y determinar formulas moleculares.

3.1. Relaciona la fórmula empírica y molecular de un de un compuesto puro.

4. Realizar los cálculos necesarios para la preparación de disoluciones de una concentración dada y expresarla en cualquiera de las formas establecidas.

4.1. Expresa la concentración de una disolución en g/l, mol/l % en peso y % en volumen.

4.2. Describe el procedimiento de preparación en el laboratorio, de disoluciones de una concentración determinada y realiza los cálculos necesarios, tanto para el caso de solutos en estado sólido, como a partir de otra de concentración conocida.

5. Explicar la variación de las propiedades coligativas entre una disolución y el disolvente puro.

5.1. Interpreta la variación de las temperaturas de fusión y ebullición de un líquido al que se le añade un soluto relacionándolo con algún proceso de interés en nuestro entorno.

5.2. Utiliza el concepto de presión osmótica para describir el paso de iones a través de una membrana semipermeable.

6. Utilizar los datos obtenidos mediante técnicas espectrométricas para calcular masas atómicas.

6.1. Calcula la masa atómica de un elemento a partir de los datos espectrométricos obtenidos para los diferentes isótopos del mismo.

7. Reconocer la importancia de las técnicas espectroscópicas que permiten el análisis de sustancias y sus aplicaciones para la detección de las mismas en cantidades muy pequeñas.

7.1. Describe las aplicaciones de la espectroscopía en la identificación de elementos y compuestos.

Bloque 3. Reacciones químicas

1. Formular y nombrar correctamente las sustancias que intervienen en una reacción química dada.

1.1. Formula y nombra correctamente los compuestos inorgánicos empleando las normas de la IUPAC.

1.2. Escribe y ajusta ecuaciones químicas sencillas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntesis) y de interés bioquímico o industrial.

2. Interpretar las reacciones químicas y resolver problemas en los que intervengan reactivos limitantes, reactivos impuros y cuyo rendimiento no sea completo.

2.1. Interpreta una ecuación química en términos de cantidad de materia, masa, número de partículas o volumen para realizar cálculos estequiométricos en la misma.

2.2. Realiza los cálculos estequiométricos aplicando la ley de conservación de la masa a distintas reacciones.

2.3. Efectúa cálculos estequiométricos en los que intervengan compuestos en estado sólido, líquido o gaseoso, o en disolución, en presencia de un reactivo limitante o un reactivo impuro.

- 2.4. Considera el rendimiento de una reacción en la realización de cálculos estequiométricos.
3. Identificar las reacciones químicas implicadas en la obtención de diferentes compuestos inorgánicos relacionados con procesos industriales.
 - 3.1. Describe el proceso de obtención de productos inorgánicos de alto valor añadido, analizando su interés industrial.
4. Conocer los procesos básicos de la siderurgia, así como las aplicaciones de los productos resultantes.
 - 4.1. Explica los procesos que tienen lugar en un alto horno escribiendo y justificando las reacciones químicas que en él se producen.
 - 4.2. Argumenta la necesidad de transformar el hierro de fundición en acero, distinguiendo entre ambos productos según el porcentaje de carbono que contienen.
 - 4.3. Relaciona la composición de los distintos tipos de acero con sus aplicaciones.
5. Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida.
 - 5.1. Analiza la importancia y la necesidad de la investigación científica aplicada al desarrollo de nuevos materiales y su repercusión en la calidad de vida a partir de fuentes de información científica.

Bloque 4. Transformaciones y espontaneidad de las reacciones químicas

1. Interpretar el primer principio de la termodinámica como el principio de conservación de la energía en sistemas en los que se producen intercambios de calor y trabajo.
 - 1.1. Relaciona la variación de la energía interna en un proceso termodinámico con el calor absorbido o desprendido y el trabajo realizado en el proceso.
2. Reconocer la unidad del calor en el Sistema Internacional y su equivalente mecánico.
 - 2.1. Explica razonadamente el procedimiento para determinar el equivalente mecánico del calor tomando como referente aplicaciones virtuales interactivas asociadas al experimento de Joule.
3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas.
 - 3.1. Expresa las reacciones mediante ecuaciones termoquímicas dibujando e interpretando los diagramas entálpicos asociados.
4. Conocer las posibles formas de calcular la entalpía de una reacción química.
 - 4.1. Calcula la variación de entalpía de una reacción aplicando la ley de Hess, conociendo las entalpías de formación o las energías de enlace asociadas a una transformación química dada e interpreta su signo.
5. Dar respuesta a cuestiones conceptuales sencillas sobre el segundo principio de la termodinámica en relación a los procesos espontáneos.
 - 5.1. Predice la variación de entropía en una reacción química dependiendo de la molecularidad y estado de los compuestos que intervienen.
6. Predecir, de forma cualitativa y cuantitativa, la espontaneidad de un proceso químico en determinadas condiciones a partir de la energía de Gibbs.

6.1. Identifica la energía de Gibbs como la magnitud que informa sobre la espontaneidad de una reacción química.

6.2. Justifica la espontaneidad de una reacción química en función de los factores entálpicos entrópicos y de la temperatura.

7. Distinguir los procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica.

7.1. Plantea situaciones reales o figuradas en que se pone de manifiesto el segundo principio de la termodinámica, asociando el concepto de entropía con la irreversibilidad de un proceso.

7.2. Relaciona el concepto de entropía con la espontaneidad de los procesos irreversibles.

8. Analizar la influencia de las reacciones de combustión a nivel social, industrial y medioambiental y sus aplicaciones.

8.1. A partir de distintas fuentes de información, analiza las consecuencias del uso de combustibles fósiles, relacionando las emisiones de CO₂, con su efecto en la calidad de vida, el efecto invernadero, el calentamiento global, la reducción de los recursos naturales, y otros y propone actitudes sostenibles para minorar estos efectos.

Bloque 5. Química del carbono

1. Reconocer hidrocarburos saturados e insaturados y aromáticos relacionándolos con compuestos de interés biológico e industrial.

1.1. Formula y nombra según las normas de la IUPAC: hidrocarburos de cadena abierta y cerrada y derivados aromáticos.

2. Identificar compuestos orgánicos que contengan funciones oxigenadas y nitrogenadas.

2.1. Formula y nombra según las normas de la IUPAC: compuestos orgánicos sencillos con una función oxigenada o nitrogenada.

3. Representar los diferentes tipos de isomería.

3.1. Representa los diferentes isómeros de un compuesto orgánico.

4. Explicar los fundamentos químicos relacionados con la industria del petróleo y del gas natural.

4.1. Describe el proceso de obtención del gas natural y de los diferentes derivados del petróleo a nivel industrial y su repercusión medioambiental.

4.2. Explica la utilidad de las diferentes fracciones del petróleo.

5. Diferenciar las diferentes estructuras que presenta el carbono en el grafito, diamante, grafeno, fullereno y nanotubos relacionándolo con sus aplicaciones.

5.1. Identifica las formas alotrópicas del carbono relacionándolas con las propiedades físico-químicas y sus posibles aplicaciones.

6. Valorar el papel de la química del carbono en nuestras vidas y reconocer la necesidad de adoptar actitudes y medidas medioambientalmente sostenibles.

6.1. A partir de una fuente de información, elabora un informe en el que se analice y justifique la importancia de la química del carbono y su incidencia en la calidad de vida.

6.2. Relaciona las reacciones de condensación y combustión con procesos que ocurren a nivel biológico.

Bloque 6. Cinemática

1. Distinguir entre sistemas de referencia inercial y no inercial.

1.1. Analiza el movimiento de un cuerpo en situaciones cotidianas razonando si el sistema de referencia elegido es inercial o no inercial.

1.2. Justifica la viabilidad de un experimento que distinga si un sistema de referencia se encuentra en reposo o se mueve con velocidad constante.

2. Representar gráficamente las magnitudes vectoriales que describen el movimiento en un sistema de referencia adecuado.

2.1. Describe el movimiento de un cuerpo, a partir de sus vectores de posición, velocidad y aceleración, en un sistema de referencia dado.

3. Reconocer las ecuaciones de los movimientos rectilíneo y circular y aplicarlas a situaciones concretas.

3.1. Obtiene las ecuaciones que describen la velocidad y la aceleración de un cuerpo a partir de la expresión del vector de posición, en función del tiempo.

3.2. Resuelve ejercicios prácticos de cinemática en dos dimensiones (movimiento de un cuerpo en un plano) aplicando las ecuaciones de los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U) y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.).

4. Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneo y circular.

4.1. Interpreta las gráficas que relacionan las variables implicadas en los movimientos M.R.U., M.R.U.A. y circular uniforme (M.C.U.) aplicando las ecuaciones adecuadas para obtener los valores del espacio recorrido, la velocidad y la aceleración.

5. Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo.

5.1. Planteado un supuesto, identifica el tipo o tipos de movimientos implicados, y aplica las ecuaciones de la cinemática para realizar predicciones acerca de la posición y velocidad del móvil.

6. Describir el movimiento circular uniformemente acelerado y expresar la aceleración en función de sus componentes intrínsecas.

6.1. Identifica las componentes intrínsecas de la aceleración en distintos casos prácticos y aplica las ecuaciones que permiten determinar su valor.

7. Relacionar en un movimiento circular las magnitudes angulares con las lineales.

7.1. Relaciona las magnitudes lineales y angulares para un móvil que describe una trayectoria circular, estableciendo las ecuaciones correspondientes.

8. Identificar el movimiento no circular de un móvil en un plano como la composición de dos movimientos unidimensionales rectilíneo uniforme (MRU) y/o rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.).

8.1. Reconoce movimientos compuestos, establece las ecuaciones que lo describen, calcula el valor de magnitudes tales como alcance y altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidad y aceleración.

8.2. Resuelve problemas relativos a la composición de movimientos descomponiéndolos en dos movimientos rectilíneos.

8.3. Emplea simulaciones virtuales interactivas para resolver supuestos prácticos reales, determinando condiciones iniciales, trayectorias y puntos de encuentro de los cuerpos implicados.

9. Conocer el significado físico de los parámetros que describen el movimiento armónico simple (M.A.S) y asociarlo al movimiento de un cuerpo que oscile.

9.1. Diseña y describe experiencias que pongan de manifiesto el movimiento armónico simple (M.A.S) y determina las magnitudes involucradas.

9.2. Interpreta el significado físico de los parámetros que aparecen en la ecuación del movimiento armónico simple.

9.3. Predice la posición de un oscilador armónico simple conociendo la amplitud, la frecuencia, el período y la fase inicial.

9.4. Obtiene la posición, velocidad y aceleración en un movimiento armónico simple aplicando las ecuaciones que lo describen.

9.5. Analiza el comportamiento de la velocidad y de la aceleración de un movimiento armónico simple en función de la elongación.

9.6. Representa gráficamente la posición, la velocidad y la aceleración del movimiento armónico simple (M.A.S.) en función del tiempo comprobando su periodicidad.

Bloque 7. Dinámica

1. Identificar todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo.

1.1. Representa todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo, obteniendo la resultante, y extrayendo consecuencias sobre su estado de movimiento.

2. Resolver situaciones desde un punto de vista dinámico que involucran planos inclinados y /o poleas.

2.1. Calcula el módulo del momento de una fuerza en casos prácticos sencillos.

2.2. Resuelve supuestos en los que aparezcan fuerzas de rozamiento en planos horizontales o inclinados, aplicando las leyes de Newton.

2.3. Relaciona el movimiento de varios cuerpos unidos mediante cuerdas tensas y poleas con las fuerzas actuantes sobre cada uno de los cuerpos.

3. Reconocer las fuerzas elásticas en situaciones cotidianas y describir sus efectos.

3.1. Determina experimentalmente la constante elástica de un resorte aplicando la ley de Hooke y calcula la frecuencia con la que oscila una masa conocida unida a un extremo del citado resorte.

3.2. Demuestra que la aceleración de un movimiento armónico simple (M.A.S.) es proporcional al desplazamiento utilizando la ecuación fundamental de la Dinámica.

- 3.3. Estima el valor de la gravedad haciendo un estudio del movimiento del péndulo simple.
4. Aplicar el principio de conservación del momento lineal a sistemas de dos cuerpos y predecir el movimiento de los mismos a partir de las condiciones iniciales.
 - 4.1. Establece la relación entre impulso mecánico y momento lineal aplicando la segunda ley de Newton.
 - 4.2. Explica el movimiento de dos cuerpos en casos prácticos como colisiones y sistemas de propulsión mediante el principio de conservación del momento lineal.
5. Justificar la necesidad de que existan fuerzas para que se produzca un movimiento circular.
 - 5.1. Aplica el concepto de fuerza centrípeta para resolver e interpretar casos de móviles en curvas y en trayectorias circulares.
6. Contextualizar las leyes de Kepler en el estudio del movimiento planetario.
 - 6.1. Comprueba las leyes de Kepler a partir de tablas de datos astronómicos correspondientes al movimiento de algunos planetas.
 - 6.2. Describe el movimiento orbital de los planetas del Sistema Solar aplicando las leyes de Kepler y extrae conclusiones acerca del periodo orbital de los mismos.
7. Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular.
 - 7.1. Aplica la ley de conservación del momento angular al movimiento elíptico de los planetas, relacionando valores del radio orbital y de la velocidad en diferentes puntos de la órbita.
 - 7.2. Utiliza la ley fundamental de la dinámica para explicar el movimiento orbital de diferentes cuerpos como satélites, planetas y galaxias, relacionando el radio y la velocidad orbital con la masa del cuerpo central.
8. Determinar y aplicar la ley de Gravitación Universal a la estimación del peso de los cuerpos y a la interacción entre cuerpos celestes teniendo en cuenta su carácter vectorial.
 - 8.1. Expresa la fuerza de la atracción gravitatoria entre dos cuerpos cualesquiera, conocidas las variables de las que depende, estableciendo cómo inciden los cambios en estas sobre aquella.
 - 8.2. Compara el valor de la atracción gravitatoria de la Tierra sobre un cuerpo en su superficie con la acción de cuerpos lejanos sobre el mismo cuerpo.
9. Conocer la ley de Coulomb y caracterizar la interacción entre dos cargas eléctricas puntuales.
 - 9.1. Compara la ley de Newton de la Gravitación Universal y la de Coulomb, estableciendo diferencias y semejanzas entre ellas.
 - 9.2. Halla la fuerza neta que un conjunto de cargas ejerce sobre una carga problema utilizando la ley de Coulomb.
10. Valorar las diferencias y semejanzas entre la interacción eléctrica y gravitatoria.
 - 10.1. Determina las fuerzas electrostática y gravitatoria entre dos partículas de carga y masa conocidas y compara los valores obtenidos, extrapolando conclusiones al caso de los electrones y el núcleo de un átomo.

1. Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos.
 - 1.1. Aplica el principio de conservación de la energía para resolver problemas mecánicos, determinando valores de velocidad y posición, así como de energía cinética y potencial.
 - 1.2. Relaciona el trabajo que realiza una fuerza sobre un cuerpo con la variación de su energía cinética y determina alguna de las magnitudes implicadas.
2. Reconocer sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una energía potencial y representar la relación entre trabajo y energía.
 - 2.1. Clasifica, en conservativas y no conservativas, las fuerzas que intervienen en un supuesto teórico, justificando las transformaciones energéticas que se producen y su relación con el trabajo.
3. Conocer las transformaciones energéticas que tienen lugar en un oscilador armónico.
 - 3.1. Estima la energía almacenada en un resorte en función de la elongación, conocida su constante elástica.
 - 3.2. Calcula las energías cinética, potencial y mecánica de un oscilador armónico aplicando el principio de conservación de la energía y realiza la representación gráfica correspondiente.
4. Vincular la diferencia de potencial eléctrico con el trabajo necesario para transportar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico y conocer su unidad en el Sistema Internacional.
 - 4.1. Asocia el trabajo necesario para trasladar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico con la diferencia de potencial existente entre ellos permitiendo la determinación de la energía implicada en el proceso.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los procedimientos e instrumentos de evaluación que se utilizarán en la evaluación del aprendizaje de los alumnos son los siguientes:

1) Observación sistemática del trabajo del alumno/a:

- Asistencia y puntualidad. Comportamiento adecuado. Interés y participación.
- Intervenciones en clase (respuestas a cuestiones planteadas, resolución de ejercicios en la pizarra, exposiciones orales, etc.)
- Actividades propuestas como tarea de casa (resolución de cuestiones y problemas, trabajos bibliográficos, etc.)
- Cuaderno de prácticas de laboratorio.

2) Pruebas escritas:

Se realizarán pruebas escritas relativas a los contenidos trabajados en el aula y en el laboratorio que permitirán medir el nivel de conocimientos de los alumnos/as. Siempre que sea

posible, se realizarán al menos dos pruebas por evaluación, que tendrán ejercicios y/o cuestiones teóricas.

Crterios de corrección de las pruebas escritas

Para la corrección de las mismas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- La capacidad del alumno y alumna para analizar una situación física o química, identificando las leyes que lo rigen con sus expresiones matemáticas.
- Capacidad de razonar y comentar los procesos seguidos en la resolución de cuestiones y problemas.
- La limpieza, la claridad conceptual y el orden lógico.
- El uso correcto de las unidades.
- La interpretación, en su caso, de los resultados obtenidos.

Además de lo anterior se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Cuando la respuesta deba ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una puntuación cero en el apartado.
- Los errores de cálculo se penalizarán con un 10% de la puntuación del apartado de la pregunta correspondiente. En el caso en el que el resultado obtenido sea tan absurdo o disparatado que la aceptación del mismo suponga un desconocimiento de conceptos básicos, se puntuará con cero.
- La expresión de los resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas cuando sean necesarias, se penalizará con un 20% del valor del apartado.
- En el caso concreto de la Química, el alumno/a deberá demostrar sus conocimientos sobre formulación y nomenclatura. Para ello, en los exámenes específicos que se efectuarán a tal efecto se exigirá, para su evaluación positiva, tener correctas el 70% de las fórmulas propuestas.

Recuperación

Se realizará una prueba de recuperación por evaluación.

Crterios de calificación

- Pruebas escritas de conocimientos 90%
- Trabajo del alumno/a 10%

La nota final se calculará mediante la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación, siempre y cuando ninguna de esas notas sea inferior a 4. Para aquellos alumnos y alumnas que no logren así superar la materia, habrá un examen de recuperación a final de curso, donde el alumno/a se examinará de las evaluaciones que tenga pendientes (en este examen se realizará la recuperación de la tercera evaluación).

FÍSICA DE 2º BACHILLERATO (LOE)*Criterios de evaluación*

1. Analizar situaciones y obtener información sobre fenómenos físicos utilizando las estrategias básicas del trabajo científico.
2. Valorar la importancia de la ley de la gravitación universal y aplicarla a la resolución de situaciones problemáticas de interés como la determinación de masas de algunos cuerpos celestes, el tratamiento de la gravedad terrestre y el estudio de los movimientos de planetas y satélites.
3. Construir un modelo teórico que permite explicar las vibraciones de la materia y su propagación (ondas), aplicándolo a la interpretación de diversos fenómenos naturales y desarrollos tecnológicos.
4. Utilizar los modelos clásicos (corpúscular y ondulatorio) para explicar las distintas propiedades de la luz.
5. Usar los conceptos de campo eléctrico y magnético para superar las dificultades que plantea la interacción a distancia, calcular los campos creados por cargas y corrientes rectilíneas y las fuerzas que actúan sobre cargas y corrientes, así como justificar el fundamento de algunas aplicaciones prácticas.
6. Explicar la producción de corriente mediante variaciones del flujo magnético y algunos aspectos de la síntesis de Maxwell, como la predicción y producción de ondas electromagnéticas y la integración de la óptica en el electromagnetismo.
7. Conocer la revolución científico-tecnológica que tuvo su origen en la búsqueda de solución a los problemas planteados por los espectros continuos y discontinuos, el efecto fotoeléctrico, etc, y que dio lugar a la Física cuántica y a nuevas y notables tecnologías.
8. Aplicar la equivalencia masa-energía para explicar la energía de enlace de los núcleos y su estabilidad, las reacciones nucleares, la radiactividad y sus múltiples aplicaciones y repercusiones.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

Como criterio fundamental, se señala el conocimiento de los contenidos del diseño curricular y la formación propia de esta materia en cuanto a hábitos de razonamiento y métodos de expresión.

La evaluación de la Física de 2º de bachillerato se basa fundamentalmente en las pruebas escritas que se realizarán a lo largo del curso. No obstante, los instrumentos que se utilizarán serán:

- 1) Pruebas escritas.

Siempre que sea posible, se realizarán al menos dos pruebas por evaluación, que tendrán problemas y/o cuestiones teóricas.

- 2) Observación directa y sistemática sobre el trabajo, así como actitud y valores (puntualidad, participación, atención, comportamiento, etc.).

Crterios de corrección de las pruebas escritas

Los exámenes constarán de cuestiones teóricas y problemas. Siempre que sea posible, las cuestiones y problemas que se propongan en los exámenes de evaluación y en el examen final tendrán como referencia los que aparecen en los modelos de exámenes de selectividad correspondientes.

- La valoración de las cuestiones atenderá a los siguientes aspectos:
 - Comprensión y descripción cualitativa del fenómeno.
 - Identificación de las magnitudes necesarias para la explicación de la situación física planteada.
 - Aplicación correcta de las relaciones entre las magnitudes que intervienen.
 - Utilización de diagramas, esquemas, gráficas, que ayuden a clarificar la situación.
- En la valoración de los problemas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:
 - Explicación de la situación física e indicación de las leyes a utilizar.
 - Descripción de la estrategia seguida en la resolución.
 - Utilización de esquemas y diagramas que aclaren la resolución del problema.
 - Expresión de los conceptos físicos en lenguaje matemático y realización adecuada de los cálculos.
 - Utilización correcta de las unidades.
- Además de lo anterior se tendrá en cuenta lo siguiente:
 - Cuando la respuesta deba ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una puntuación cero en ese apartado.
 - Los errores de cálculo numérico se penalizarán con un 10 % de la puntuación del apartado de la pregunta correspondiente. En el caso en el que el resultado obtenido sea tan absurdo o disparatado que la aceptación del mismo suponga un desconocimiento de conceptos básicos, se puntuará con cero.
 - La expresión de los resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas cuando sean necesarias, se penalizará con un 25% del valor del apartado.

Recuperación

Se realizará una prueba de recuperación por evaluación.

Crterios de calificación

- Pruebas escritas de conocimientos 90%
- Trabajo del alumno/a 10%

La nota final se calculará mediante la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación, siempre y cuando ninguna de esas notas sea inferior a 4. Para aquellos alumnos y alumnas que no logren así superar la materia, habrá un examen de recuperación a final de curso, donde el alumno/a se examinará de las evaluaciones que tenga pendientes (en este examen se realizará la recuperación de la tercera evaluación).

QUÍMICA DE 2º BACHILLERATO (LOE)*Criterios de evaluación*

1. Analizar situaciones y obtener información sobre fenómenos químicos utilizando las estrategias básicas del trabajo científico.
2. Aplicar el modelo mecano-cuántico del átomo para explicar las variaciones periódicas de algunas de sus propiedades.
3. Utilizar el modelo de enlace para comprender tanto la formación de moléculas como de cristales y estructuras macroscópicas y utilizarlo para explicar algunas de las propiedades generales de diferentes tipos de sustancias.
4. Comprender y explicar el significado de la entalpía de un sistema y determinar la variación de entalpía de una reacción química, valorar sus implicaciones y predecir, de forma cualitativa, la posibilidad de que un proceso químico tenga o no lugar en determinadas condiciones.
5. Comprender el concepto de velocidad de reacción y utilizarlo para entender el concepto dinámico del equilibrio químico y aplicarlo para predecir la evolución de un sistema y resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular, en reacciones gaseosas, y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disoluciones-precipitación.
6. Aplicar la teoría de Brönsted para reconocer las partículas de las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases, saber determinar el pH de sus disoluciones, explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas.
7. Ajustar reacciones de oxidación-reducción y aplicarlas a problemas estequiométricos. Comprender el significado de potencial estándar de reducción de un par redox, predecir, de forma cualitativa, el posible proceso entre dos pares redox y conocer algunas de sus aplicaciones como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas y la electrólisis.
8. Describir las características principales de alcoholes, ácidos y ésteres así como la de los polímeros y nombrar correctamente las fórmulas desarrolladas de compuestos orgánicos sencillos.
9. Diferenciar las condiciones que caracterizan un proceso químico realizado en un laboratorio escolar de uno industrial y reconocer la importancia que la industria química tiene en el desarrollo de un país así como sus posibles repercusiones en la economía, en el bienestar social y en el medioambiente.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

Como criterio fundamental, se señala el conocimiento de los contenidos del diseño curricular y la formación propia de esta materia en cuanto a hábitos de razonamiento y métodos de expresión.

La evaluación de la Química de 2º de bachillerato se basa fundamentalmente en las pruebas escritas que se realizarán a lo largo del curso. No obstante, los instrumentos que se utilizarán serán:

- 1) Pruebas escritas.

Siempre que sea posible, se realizarán al menos dos pruebas por evaluación, que tendrán problemas y/o cuestiones teóricas.

2) Observación directa y sistemática sobre el trabajo, así como actitud y valores (puntualidad, participación, atención, comportamiento, etc.),

Criterios de corrección de las pruebas escritas

Sin perder de vista que el curso de 2º de Bachillerato es un curso en sí mismo, con unos objetivos y unos contenidos determinados, hay que tener en cuenta que los alumnos deben enfrentarse a la prueba de acceso a la Universidad. Por ello, y siempre que sea posible, las cuestiones y problemas que se propongan en los exámenes de evaluación tendrán como referencia los que aparecen en los modelos de exámenes de selectividad correspondientes.

- Para la corrección de los exámenes se tendrán en cuenta los siguientes criterios:
 - Conocimiento y uso correcto del lenguaje químico.
 - Conocimiento de la formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos y orgánicos.
 - Conocimiento de los conceptos, principios y teorías de la Química.
 - Capacidad de razonamiento y deducción que permitan al alumno justificar y predecir las propiedades de las especies químicas a partir de los modelos teóricos.
 - Aplicación de los modelos teóricos a la resolución de problemas numéricos, valorando el sentido químico de los resultados, cuando proceda.
 - Uso correcto de las unidades.
 - Capacidad de razonar y comentar los procesos seguidos en la resolución de cuestiones y ejercicios de aplicación práctica.
 - Capacidad de analizar datos expresados en tablas y representaciones gráficas.

• En lo que se refiere a la formulación y nomenclatura, los alumnos deberán demostrar un buen conocimiento de la formulación y la nomenclatura. Por ello se realizarán exámenes específicos; para obtener una evaluación positiva el alumno deberá tener correctas el 70% de las fórmulas propuestas. La no superación de dichos exámenes conllevará una evaluación negativa de la asignatura. Por ello se establecerán exámenes específicos de recuperación, manteniendo el nivel de exigencia. En los exámenes de evaluación, y su correspondiente recuperación, se procurará incluir una cuestión sobre formulación y nomenclatura química, tanto inorgánica como orgánica.

• Cuando la respuesta deba ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una puntuación cero en ese apartado.

• Los errores de cálculo numérico se penalizarán con un 10 % de la puntuación del apartado de la pregunta correspondiente. En el caso de que el resultado obtenido sea tan absurdo o disparatado que la aceptación del mismo suponga un desconocimiento de conceptos básicos, se puntuará con cero.

• La expresión de los resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas cuando sean necesarias, se penalizará con un 25% del valor del apartado.

Recuperación

Se realizará una prueba de recuperación por evaluación.

Criterios de calificación

- Pruebas escritas de conocimientos 90%
- Trabajo del alumno/a 10%

La nota final se calculará mediante la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada evaluación, siempre y cuando ninguna de esas notas sea inferior a 4. Para aquellos alumnos y alumnas que no logren así superar la materia, habrá un examen de recuperación a final de curso, donde el alumno/a se examinará de las evaluaciones que tenga pendientes (en este examen se realizará la recuperación de la tercera evaluación).