

MATRICES DE ESPECIFICACIONES

EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACESO A LA UNIVERSIDAD EBAU2022

MATERIA: QUÍMICA

La matriz de especificaciones se desarrolla tras el siguiente resumen de la Orden PCM/58/2022 de 2 de febrero, por la que se determinan las características, el diseño y el contenido de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad para el curso 2022/2023.

Artículo 5. Matrices de especificaciones.

1. Las matrices de especificaciones concretan los estándares de aprendizaje evaluables asociados a cada uno de los bloques de contenidos, que darán cuerpo al proceso de evaluación. Así mismo, indican el porcentaje orientativo que corresponde a cada bloque de contenidos establecidos para las materias objeto de evaluación, de entre los incluidos en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre (currículo básico del Bachillerato).

Artículo 6. Longitud de las pruebas.

1. El alumnado dispondrá de una única propuesta de examen con varias preguntas.
4. Cada una de las pruebas tendrá una duración de 90 minutos.

Artículo 7. Pruebas y tipología de preguntas.

1. Preferentemente, las pruebas se contextualizarán en entornos próximos a la vida del alumnado: situaciones personales, familiares, escolares y sociales, y entornos científicos y humanísticos.
2. Cada prueba contendrá preguntas abiertas¹ y semiabiertas² que requerirán del alumnado capacidad de pensamiento crítico, reflexión y madurez. Además, se podrán utilizar preguntas de opción múltiple³ siempre que la puntuación total de éstas no supere el 50%.

Artículo 8. Contenido de las pruebas.

1. Al menos el 70% de la calificación de cada prueba deberá obtenerse evaluando estándares de aprendizaje definidos en la matriz de especificaciones de la materia correspondiente. Las administraciones educativas podrán completar el 30% restante de la calificación evaluando estándares de los establecidos en el anexo I del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.
2. Los porcentajes de ponderación asignados a cada bloque de contenido en cada materia harán referencia a la puntuación relativa que se asignará a las preguntas asociadas a los estándares de aprendizaje evaluados de los incluidos en dicho bloque. Estas ponderaciones son orientativas.
3. En la elaboración de cada prueba se procurará utilizar al menos un estándar de aprendizaje por cada uno de los bloques de contenido, o agrupaciones de los mismos, que figuran en la matriz de especificaciones.

¹ Preguntas que exigen construcción por parte del estudiante y que no tienen una sola respuesta correcta inequívoca.

² Preguntas con respuesta correcta inequívoca breve que exige construcción (por ejemplo un número que da respuesta a un problema, o una palabra que complete una frase o dé respuesta a una cuestión) siempre que no se facilite un listado de posibles respuestas.

³ Preguntas con una sola respuesta correcta inequívoca elegida de entre ciertas opciones propuestas.

Bloques de contenido	Porcentaje asignado al bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 9. Geología de España. Bloque 10. Geología de campo.	10 %	<ul style="list-style-type: none"> – Conoce la geología básica de España identificando los principales dominios sobre mapas físicos y geológicos. – Comprende el origen geológico de la Península Ibérica, Baleares y Canarias, y utiliza la tecnología de la información para interpretar mapas y modelos gráficos que simulen la evolución de la península, las islas y mares que los rodean. – Conoce y enumera los principales acontecimientos geológicos que han ocurrido en el planeta, que están relacionados con la historia de Iberia, Baleares y Canarias. – Integra la geología local (ciudad, provincia o comunidad autónoma) con los principales dominios geológicos, la historia geológica del planeta y la Tectónica de Placas. – Lee mapas geológicos sencillos, fotografías aéreas e imágenes de satélite que contrasta con las observaciones en el campo. – Observa y describe afloramientos. – Reconstruye la historia geológica de la región e identifica los procesos activos. – Comprende la necesidad de apreciar, valorar, respetar y proteger los elementos del patrimonio geológico.

Química. 2.º Bachillerato

Matriz de especificaciones

Bloque de contenido	Porcentaje asignado al bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 2. Origen y evolución de los componentes del Universo.	25 %	<ul style="list-style-type: none"> – Explica las limitaciones de los distintos modelos atómicos relacionándolo con los distintos hechos experimentales que llevan asociados. – Diferencia el significado de los números cuánticos según Bohr y la teoría mecanocuántica que define el modelo atómico actual, relacionándolo con el concepto de órbita y orbital. – Conoce las partículas subatómicas, explicando las características y clasificación de las mismas. – Determina la configuración electrónica de un átomo, conocida su posición en la Tabla Periódica y los números cuánticos posibles del electrón diferenciador. – Justifica la reactividad de un elemento a partir de la estructura electrónica o su posición en la Tabla Periódica. – Argumenta la variación del radio atómico, potencial de ionización, afinidad electrónica y electronegatividad en grupos y periodos, comparando dichas propiedades para elementos diferentes. – Justifica la estabilidad de las moléculas o cristales formados empleando la regla del octeto o basándose en las interacciones de los electrones de la capa de valencia para la formación de los enlaces. – Aplica el ciclo de Born-Haber para el cálculo de la energía reticular de cristales iónicos. – Determina la polaridad de una molécula utilizando el modelo o teoría más adecuados para explicar su geometría. – Representa la geometría molecular de distintas sustancias covalentes aplicando la TEV y la TRPECV. – Explica la conductividad eléctrica y térmica mediante el modelo del gas electrónico. – Justifica la influencia de las fuerzas intermoleculares para explicar cómo varían las propiedades específicas de diversas sustancias en función de dichas interacciones. – Compara la energía de los enlaces intramoleculares en relación con la energía correspondiente a las fuerzas intermoleculares justificando el comportamiento fisicoquímico de las moléculas.

Bloque de contenido	Porcentaje asignado al bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. La actividad científica. Bloque 3. Reacciones químicas.	60 %	<ul style="list-style-type: none"> – Utiliza el material e instrumentos de laboratorio empleando las normas de seguridad adecuadas para la realización de diversas experiencias químicas. – Obtiene ecuaciones cinéticas reflejando las unidades de las magnitudes que intervienen. – Predice la influencia de los factores que modifican la velocidad de una reacción. – Explica el funcionamiento de los catalizadores. – Interpreta el valor del cociente de reacción comparándolo con la constante de equilibrio previendo la evolución de una reacción para alcanzar el equilibrio. – Halla el valor de las constantes de equilibrio, Kc y Kp, para un equilibrio en diferentes situaciones de presión, volumen o concentración. – Calcula las concentraciones o presiones parciales de las sustancias presentes en un equilibrio químico empleando la ley de acción de masas y cómo evoluciona al variar la cantidad de producto o reactivo. – Utiliza el grado de disociación aplicándolo al cálculo de concentraciones y constantes de equilibrio Kc y Kp. – Relaciona la solubilidad y el producto de solubilidad aplicando la ley de Guldberg y Waage en equilibrios heterogéneos sólido-líquido. – Aplica el principio de Le Chatelier para predecir la evolución de un sistema en equilibrio al modificar la temperatura, presión, volumen o concentración que lo definen, utilizando como ejemplo la obtención industrial del amoníaco. – Analiza los factores cinéticos y termodinámicos que influyen en las velocidades de reacción y en la evolución de los equilibrios para optimizar la obtención de compuestos de interés industrial, como por ejemplo el amoníaco. – Calcula la solubilidad de una sal interpretando cómo se modifica al añadir un ion común. – Justifica el comportamiento ácido o básico de un compuesto aplicando la teoría de Brønsted-Lowry de los pares de ácido-base conjugados. – Identifica el carácter ácido, básico o neutro y la fortaleza ácido-base de distintas disoluciones según el tipo de compuesto disuelto en ellas determinando el valor de pH de las mismas. – Describe el procedimiento para realizar una volumetría ácido-base de una disolución de concentración desconocida, realizando los cálculos necesarios. – Predice el comportamiento ácido-base de una sal disuelta en agua aplicando el concepto de hidrólisis, escribiendo los procesos intermedios y equilibrios que tienen lugar. – Determina la concentración de un ácido o base valorándola con otra de concentración conocida estableciendo el punto de equivalencia de la neutralización mediante el empleo de indicadores ácido-base. – Reconoce la acción de algunos productos de uso cotidiano como consecuencia de su comportamiento químico ácido-base. – Define oxidación y reducción relacionándolo con la variación del número de oxidación de un átomo en sustancias oxidantes y reductoras. – Identifica reacciones de oxidación-reducción empleando el método del ion- electrón para ajustarlas. – Relaciona la espontaneidad de un proceso redox con la variación de energía de Gibbs considerando el valor de la fuerza electromotriz obtenida. – Diseña una pila conociendo los potenciales estándar de reducción, utilizándolos para calcular el potencial generado formulando las semirreacciones redox correspondientes. – Analiza un proceso de oxidación-reducción con la generación de corriente eléctrica representando una célula galvánica. – Describe el procedimiento para realizar una volumetría redox realizando los cálculos estequiométricos correspondientes.
Bloque 1. La actividad científica. Bloque 4. Síntesis orgánica y nuevos materiales.	15 %	<ul style="list-style-type: none"> – Selecciona, comprende e interpreta información relevante en una fuente información de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad. – Diferencia distintos hidrocarburos y compuestos orgánicos que poseen varios grupos funcionales, nombrándolos y formulándolos. – Distingue los diferentes tipos de isomería representando, formulando y nombrando los posibles isómeros, dada una fórmula molecular. – Identifica y explica los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox, prediciendo los productos, si es necesario. – A partir de un monómero diseña el polímero correspondiente explicando el proceso que ha tenido lugar.