

MATRIZ DE ESPECIFICACIONES DE LA ASIGNATURA DE QUÍMICA		
BLOQUES DE CONTENIDO	PORCENTAJE ASIGNADO AL BLOQUE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
Bloque 2. Origen y evolución de los componentes del Universo.	25%	<p>Explica las limitaciones de los distintos modelos atómicos relacionándolo con los distintos hechos experimentales que llevan asociados.</p> <p>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.</p> <p>Conoce las partículas subatómicas, explicando las características y clasificación de las mismas.</p> <p>Determina la configuración electrónica de un átomo, conocida su posición en la Tabla Periódica y los números cuánticos posibles del electrón diferenciador.</p> <p>Justifica la reactividad de un elemento a partir de la estructura electrónica o su posición en la Tabla Periódica.</p> <p>Argumenta la variación del radio atómico, potencial de ionización, afinidad electrónica y electronegatividad en grupos y periodos, comparando dichas propiedades para elementos diferentes.</p> <p>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.</p> <p>Aplica el ciclo de Born-Haber para el cálculo de la energía reticular de cristales iónicos.</p> <p>Determina la polaridad de una molécula utilizando el modelo o teoría más adecuados para explicar</p>

QUÍMICA

		<p>su geometría.</p> <p>Representa la geometría molecular de distintas sustancias covalentes aplicando la TEV y la TRPECV.</p> <p>Explica la conductividad eléctrica y térmica mediante el modelo del gas electrónico.</p> <p>Justifica la influencia de las fuerzas intermoleculares para explicar cómo varían las propiedades específicas de diversas sustancias en función de dichas interacciones.</p> <p>Compara la energía de los enlaces intramoleculares en relación con la energía correspondiente a las fuerzas intermoleculares justificando el comportamiento fisicoquímico de las moléculas</p>
<p>Bloque 1. La actividad científica. Bloque 3. Reacciones químicas.</p>	60%	<p>Utiliza el material e instrumentos de laboratorio empleando las normas de seguridad adecuadas para la realización de diversas experiencias químicas.</p> <p>Obtiene ecuaciones cinéticas reflejando las unidades de las magnitudes que intervienen.</p> <p>Predice la influencia de los factores que modifican la velocidad de una reacción.</p> <p>Explica el funcionamiento de los catalizadores.</p> <p>Interpreta el valor del cociente de reacción comparándolo con la constante de equilibrio previendo la evolución de una reacción para alcanzar el equilibrio.</p> <p>Halla el valor de las constantes de equilibrio, K_c y K_p, para un equilibrio en diferentes situaciones de presión, volumen o concentración.</p> <p>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.</p> <p>Utiliza el grado de disociación aplicándolo al cálculo de concentraciones y constantes de equilibrio</p>

QUÍMICA

		<p>Kc y Kp.</p> <p>Relaciona la solubilidad y el producto de solubilidad aplicando la ley de Guldberg y Waage en equilibrios heterogéneos sólido-líquido.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Calcula la solubilidad de una sal interpretando cómo se modifica al añadir un ion común.</p> <p>Justifica el comportamiento ácido o básico de un compuesto aplicando la teoría de Brønsted-Lowry de los pares de ácido-base conjugados.</p> <p>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.</p> <p>Describe el procedimiento para realizar una volumetría ácido-base de una disolución de concentración desconocida, realizando los cálculos necesarios.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Reconoce la acción de algunos productos de uso cotidiano como consecuencia de su</p>
--	--	---

QUÍMICA

		<p>comportamiento químico ácido-base.</p> <p>Define oxidación y reducción relacionándolo con la variación del número de oxidación de un átomo en sustancias oxidantes y reductoras.</p> <p>Identifica reacciones de oxidación-reducción empleando el método del ion- electrón para ajustarlas.</p> <p>Relaciona la espontaneidad de un proceso redox con la variación de energía de Gibbs considerando el valor de la fuerza electromotriz obtenida.</p> <p>Diseña una pila conociendo los potenciales estándar de reducción, utilizándolos para calcular el potencial generado formulando las semirreacciones redox correspondientes.</p> <p>Analiza un proceso de oxidación-reducción con la generación de corriente eléctrica representando una célula galvánica.</p> <p>Describe el procedimiento para realizar una volumetría redox realizando los cálculos estequiométricos correspondientes.</p> <p>Aplica las leyes de Faraday a un proceso electrolítico determinando la cantidad de materia depositada en un electrodo o el tiempo que tarda en hacerlo.</p>
<p>Bloque 1. La actividad científica. Bloque 4. Síntesis orgánica y nuevos materiales.</p>	<p>15%</p>	<p>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.</p> <p>Diferencia distintos hidrocarburos y compuestos orgánicos que poseen varios grupos funcionales, nombrándolos y formulándolos.</p> <p>Distingue los diferentes tipos de isomería representando, formulando y nombrando los posibles isómeros, dada una fórmula molecular.</p>

QUÍMICA

		<p>Identifica y explica los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox, prediciendo los productos, si es necesario.</p> <p>A partir de un monómero diseña el polímero correspondiente explicando el proceso que ha tenido lugar.</p>
--	--	--

NÚMERO DE PREGUNTAS: 5		
Abiertas	Semiabiertas	De opción múltiple
0	5	0