

Tabla de Especificaciones para la asignatura Química III, semestre 2023-1

Tipo de examen: **Diagnóstico Académico**. Población objetivo: **Estudiantes del CCH**. Semestre: **Quinto**. Tipo de instrumento: **Examen de opción múltiple**. Usuarios de la información: **Integrantes del seminario EDA**. Elaboradores: **SIEDA Química III**. Revisión: **Coordinación Área de Ciencias Experimentales del SIEDA**.

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
1	0	0	Industria química en México: factor de desarrollo		-----	12.0	3
1	1	0	La industria química Recursos naturales en México y su aprovechamiento como materia prima para la industria química. Aplicación de los conceptos: Mezcla. Compuesto. Elemento. Reactivos. Productos. Condiciones de reacción. Reacción química		-----		
1	1	1		Reconoce que las materias primas empleadas por la industria provienen de los recursos naturales.	Conocimiento		1
1	1	2		Identifica a los distintos componentes de una reacción que se lleva a cabo en una cadena productiva (reactivos, productos y condiciones de reacción).	Comprensión		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
1	1	3		Determina la importancia que posee la industria química como factor de desarrollo económico de un país con base en información sobre cadenas productivas.	Comprensión		1
2	0	0	De los minerales a los metales: procesos químicos, usos e importancia		-----	44.0	11
2	1	0	Recursos minerales y su aprovechamiento. Aplica el concepto de mezcla, compuesto y elemento, en rocas y minerales.		-----		
2	1	1		Identifica las diferencias entre las rocas y los minerales considerando su composición.	Conocimiento		1
2	2	0	Nomenclatura. Nomenclatura de óxidos y sales (haluros, carbonatos, sulfuros, sulfatos, nitratos, fosfatos, y silicatos) (stock). Clasificación de compuestos inorgánicos. Óxidos y sales (haluros, carbonatos, sulfuros, sulfatos,		-----		

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
			nitratos, fosfatos, y silicatos).				
2	2	1		Clasifica a las sustancias inorgánicas en óxidos y sales (haluros, carbonatos, sulfuros, sulfatos, nitratos, fosfatos y silicatos) según su información química (nombre (según las nomenclaturas IUPAC, Stock y tradicional) y/o fórmula).	Conocimiento		1
2	3	0	Procesos para la obtención de metales. Etapas que involucran cambios físicos y químicos para obtener un metal. Concentración del mineral. Reducción.		-----		
2	3	1		Identifica algunos de los procesos involucrados en la obtención de metales.	Comprensión		1
2	4	0	Tipos de reacciones químicas. Reacción química de desplazamiento. Propiedades químicas de metales. Serie de actividad de metales.		-----		
2	4	1		Emplea información de la	Aplicación		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				serie de actividad para predecir reacciones de desplazamiento entre metales			
2	5	0	Propiedades periódicas: Electronegatividad . Radio atómico. Carácter metálico. Energía de ionización.		-----		
2	5	1		Relaciona las propiedades periódicas (electronegatividad , radio atómico, carácter metálico y energía de ionización) de los metales con su reactividad.	Comprensión		1
2	6	0	Reacción de óxido reducción en la obtención de metales. Concepto de oxidación reducción. Número de oxidación. Agente oxidante y agente reductor. Ecuaciones químicas para representar los cambios estudiados. Sistema. Estabilidad, reactividad y energía involucrada.		-----		
2	6	1		Distingue una reacción REDOX a	Aplicación		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				partir de su ecuación química.			
2	6	2		Determina el agente oxidante y agente reductor en una ecuación química.	Aplicación		1
2	7	0	Información cuantitativa que se obtiene a partir de una ecuación química. Estequiometría: Concepto de mol. Balanceo de ecuaciones sencillas (por inspección y método REDOX). Información que proporciona la ecuación química balanceada. Cálculos de mol–mol, masa–masa, masa–mol. Rendimiento de una reacción química.		-----		
2	7	1		Determina a partir de una ecuación química balanceada, la cantidad estequiométrica de reactivos y/o productos involucrados en una reacción química para la obtención de un metal.	Aplicación		1
2	7	2		Calcula el rendimiento de una reacción química	Aplicación		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				empleada en el proceso de obtención de un metal a partir de su mineral, considerando las cantidades de reactivos y productos.			
2	8	0	Importancia de los metales: Propiedades físicas de los metales. Relación: Estructura– propiedades– usos. Enlace metálico.		-----		
2	8	1		Relaciona las propiedades presentes en los metales (brillo, conductividad eléctrica en estado sólido, maleabilidad y ductilidad), con el modelo de enlace metálico.	Comprensión		1
2	9	0	Beneficios y consecuencias de la actividad minero metalúrgica: Impacto económico y ambiental de la producción de metales.		-----		
2	9	1		Relaciona los efectos que la producción de metales tiene sobre la economía y el ambiente.	Comprensión		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
3	0	0	Control de los procesos industriales en la fabricación de productos estratégicos para el país.		-----	44.0	11
3	1	0	Reacción química. Concepto de proceso químico.		-----		
3	1	1		Identifica las condiciones mediante las cuales se sintetiza el amoníaco en el proceso Haber	Conocimiento		1
3	2	0	Reacción química. Concepto de rapidez de reacción.		-----		
3	2	1		Identifica el concepto de rapidez de reacción.	Conocimiento		1
3	3	0	Teoría de Colisiones. Energía de las colisiones entre las partículas.		-----		
3	3	1		Distingue los postulados de la Teoría de las Colisiones.	Conocimiento		1
3	4	0	Factores que modifican la rapidez de reacción: Naturaleza de los reactivos. Temperatura. Concentración. Presión. Superficie de contacto. Catalizador.		-----		

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
3	4	1		Distingue el efecto que tienen las condiciones de reacción y la naturaleza de los reactivos, en la rapidez de reacción, considerando la Teoría de Colisiones.	Comprensión		1
3	5	0	Energía y reacción química. Energía de activación.		-----		
3	5	1		Reconoce el efecto que tendrá un catalizador sobre la energía de activación de una reacción química.	Comprensión		1
3	6	0	Energía y enlace químico. Energías de formación y ruptura de enlaces químicos. Relación entre la energía de reacción y la ruptura o formación de enlaces en una reacción.		-----		
3	6	1		Relaciona la energía con la ruptura y formación de enlaces.	Comprensión		1
3	7	0	Reacción química. Reacciones exotérmicas y endotérmicas.		-----		
3	7	1		Determina el carácter exotérmico y endotérmico de	Aplicación		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				una reacción química.			
3	8	0	Reacción química. Concepto de equilibrio químico. Representación del equilibrio con el modelo de Bronsted-Lowry.		-----		
3	8	1		Distingue las características de una reacción que se encuentra en equilibrio.	Comprensión		1
3	9	0	Equilibrio químico. Reacciones reversibles. Reversibilidad en reacciones ácido-base. Características de las reacciones reversibles. Modelo de Bronsted- Lowry.		-----		
3	9	1		Identifica la constante de equilibrio de una reacción química o una disolución ácido-base.	Comprensión		1
3	10	0	Equilibrio químico. Factores que afectan el estado de equilibrio de una reacción: concentración, presión y temperatura. Características de equilibrio químico.		-----		
3	10	1		Predice hacia dónde se desplaza el equilibrio, con	Comprensión		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				base al Principio de Le Chatelier.			
3	1 1	0	Procesos industriales: Ventajas y desventajas en la producción industrial. Eficiencia de los procesos industriales. Impacto ambiental y socioeconómico de los procesos industriales.		-----		
3	1 1	1		Distingue las ventajas y las desventajas socioeconómicas y ambientales de la producción industrial.	Comprensión		1