



QUÍMICA II
ELABORACIÓN 2010-1

CONTENIDO A EVALUAR EN EL EXAMEN	IMPORTANCIA ASIGNADA	RAZONES QUE JUSTIFICAN LA DECISIÓN	OBSERVACIONES
Bloque I: Aplica la noción de mol en la cuantificación de procesos químicos			
C.1.1.1 Describe al mol con la unidad básica del SI para medir la cantidad de sustancia.	Esencial	Este contenido es fuente porque da 7 servicios. Es esencial porque el concepto de mol es la unidad básica que se utiliza para realizar cálculos estequiométricos. Se elaborará una especificación para un ítem. La especificación atenderá al nivel de conocimiento, donde el estudiante recordará la información para poder determinar cálculos estequiométricos.	Será censado en todo examen
H.1.1.1 Utiliza los conceptos de mol, masa fórmula, masa molar y volumen molar en cálculos estequiométricos (relaciones mol-mol, masa-masa y volumen-volumen) que implican la aplicación de las leyes ponderales.	Esencial	Es un contenido fuente, ya que da 4 servicios y recibe 2. Es esencial porque permite identificar y relacionar los conceptos utilizados en cálculos estequiométricos para que el estudiante los aplique en los procesos de producción. Se elaborará una especificación para tres ítems. La especificación atenderá al nivel de utilización, donde el alumno realizará conversiones. Para ello, se le presentará un problema sencillo que implique la realización de cálculos estequiométricos. Tres ítems: 1. Mol \leftrightarrow masa, 2. Masa \leftrightarrow Volumen, 3. Volumen \leftrightarrow Mol. Se sugiere un multireactivo.	Será censado en todo examen
H.1.2.1 Determina la fórmula mínima y molecular de compuestos a partir de su composición porcentual.	Importante	Es un contenido sintético porque recibe 2 servicios. Es importante porque permite determinar las fórmulas de los compuestos involucrados en las reacciones químicas. Se elaborará una especificación para un ítem. La especificación atenderá al nivel de utilización, donde el alumno identifique una operación realizada para determinar la fórmula molecular a partir de la fórmula mínima.	Insaculado
Bloque II: Actúa para disminuir la contaminación del aire, del agua y del suelo			
C.2.1.1 Describe el origen de la contaminación del agua, aire y suelo.	Esencial	Es un contenido fuente, ya que da 7 servicios. Es esencial porque permite conocer el origen de la contaminación de su entorno. Se elaborará una especificación para tres ítems. La especificación atenderá al nivel de conocimiento, donde el estudiante identificará las causas de la contaminación del aire, agua y suelo. Se sugiere utilizar una pequeña lectura donde pueda identificar el origen de la contaminación en su entorno (multireactivo).	Será censado en todo examen



CONTENIDO A EVALUAR EN EL EXAMEN	IMPORTANCIA ASIGNADA	RAZONES QUE JUSTIFICAN LA DECISIÓN	OBSERVACIONES
C.2.3.1 Identifica las reacciones químicas involucradas en la contaminación del aire, agua y suelo.	Esencial	Es un contenido fuente, ya que da 4 servicios y recibe 2. Es esencial porque permite conocer las reacciones involucradas en la contaminación de su entorno. Se elaborarán dos especificaciones, con dos ítems cada una . Las especificaciones atenderán al nivel de conocimiento. En la primera especificación el estudiante identificará las reacciones involucradas en la formación de: contaminantes secundarios y lluvia ácida. En la segunda especificación , el alumno reconocerá el fenómeno de inversión térmica y smog. Se sugiere utilizar textos pequeños que describan el fenómeno.	Será censado en todo examen
H.2.3.1 Problematisa acerca de las reacciones químicas que propician la contaminación del aire, agua y suelo.	Importante	Este contenido es sintético porque recibe 2 servicios y se relaciona directamente con el indicador de desempeño. Es importante porque permite reconocer las reacciones químicas que generan la contaminación ambiental. Se elaborará una especificación para un ítem . La especificación atenderá al nivel de análisis, en donde el estudiante identificará la forma en que se puede prevenir o disminuir la contaminación. Se sugiere utilizar un pequeño texto.	Insaculado
H.2.4.1 Analiza las formas de prevenir la producción de contaminantes que afectan al aire, agua y suelo.	Esencial	Este contenido es fuente porque da 2 servicios y recibe 1. Es esencial porque le permite al alumno participar en la disminución y prevención de la contaminación de su entorno. Se elaborará una especificación para un ítem . La especificación atenderá al nivel de comprensión, en donde el estudiante identificará un problema de contaminación o una medida de prevención.	Será censado en todo examen
Bloque III: Comprende la utilidad de los sistemas dispersos.			
C.3.2.1 Enuncia las características distintivas de elementos, compuestos y mezclas.	Esencial	Es un contenido fuente, ya que da 5 servicios y recibe 1. Es esencial porque permite reconocer los tipos de sustancias o materiales en el entorno, con base en sus propiedades. Se elaborará una especificación para seis ítems . La especificación atenderá al nivel de conocimiento, donde el estudiante diferenciará a los elementos de los compuestos y las mezclas, a partir de sus propiedades. Se sugiere utilizar una pequeña lectura donde se mencionen materiales de uso cotidiano (multireactivo).	Será censado en todo examen



CONTENIDO A EVALUAR EN EL EXAMEN	IMPORTANCIA ASIGNADA	RAZONES QUE JUSTIFICAN LA DECISIÓN	OBSERVACIONES
H.3.4.1 Emplea los métodos de separación de mezclas a través de actividades experimentales como en situaciones diarias considerando las propiedades de éstas en una actividad experimental.	Esencial	Es un contenido rama, ya que da 2 servicios y recibe 2. Es esencial porque ayuda a elegir el método más adecuado para separar una mezcla. Se elaborará una especificación para dos ítems. La especificación atenderá al nivel de utilización, donde el alumno seleccionará el método más adecuado para separar una mezcla problema, indicándole los componentes que se desea recuperar. Para ello, se le presentará un problema sencillo que implique la selección del método más adecuado.	Será censado en todo examen
C.3.8.1 Reconoce las diferencias entre disolución, coloide y suspensión.	Esencial	Es un contenido fuente, porque recibe 1 y da 3 servicios. Es esencial porque permite conocer el comportamiento de los sistemas dispersos en los seres vivos y su entorno, con base en sus propiedades. Se elaborará una especificación para dos ítems. La especificación atenderá al nivel de conocimiento, donde el alumno diferenciará entre una disolución, un coloide o una suspensión, a partir de la descripción de sus características.	Será censado en todo examen
H.3.9.1 Determina la concentración de soluciones relacionando el soluto con el disolvente: M, %, ppm.	Esencial	Es un contenido sintético que recibe 1 servicio. Es esencial porque permite calcular la concentración de una disolución o las cantidades de soluto y disolvente que contiene una mezcla. Se elaborará una especificación para tres ítems. La especificación atenderá al nivel de utilización, donde el alumno realizará cálculos de concentración. Para ello, se le presentará un problema sencillo donde identifique un paso para la determinación de la concentración de una disolución: molaridad, porcentaje y partes por millón. Se sugiere plantear los problemas, utilizando disoluciones de uso común.	Será censado en todo examen
H.3.10.1 Determina las características de los ácidos (iones hidronio) y bases (iones hidróxido) fuertes y débiles, en su vida diaria.	Importante	Este contenido es rama porque recibe 1 y da 1 servicio. Es importante porque permite distinguir las sustancias ácidas de las alcalinas con base en sus características. Se elaborará una especificación para un ítem. La especificación atenderá al nivel de conocimiento, donde el estudiante distinguirá un ácido de una base a partir de sus características.	Insaculado
C.3.11.1 Identifica las soluciones ácidas y básicas considerando la concentración de iones hidrógeno presentes.	Esencial	Este contenido es sintético porque recibe 1 y da 2 servicios. Es importante porque permite distinguir las sustancias ácidas de las alcalinas con base en su valor de pH. Se elaborará una especificación para dos ítems. La especificación atenderá al nivel de conocimiento, donde el estudiante distinguirá un ácido de una base a partir de su valor de pH o de la concentración de iones hidronio.	Será censado en todo examen



TABLA DE JUSTIFICACIONES PARA EL EXAMEN SEMESTRAL

CONTENIDO A EVALUAR EN EL EXAMEN	IMPORTANCIA ASIGNADA	RAZONES QUE JUSTIFICAN LA DECISIÓN	OBSERVACIONES
H.3.12.1 Determina el carácter de una solución con base en el pH que posee.	Esencial	Este contenido es rama porque recibe 2 y da 2 servicios. Es importante porque permite identificar problemas relacionados con las sustancias ácidas y básicas en el medio ambiente. Se elaborará una especificación para un ítem . La especificación atenderá al nivel de conocimiento, donde el estudiante identificará los problemas ocasionados por la utilización de ácidos y bases en su entorno. Se sugiere utilizar un pequeño texto.	Será censado en todo examen
Bloque IV: Valora la importancia de los compuestos del carbono en su entorno.			
C.4.1.1 Identifica la configuración electrónica del carbono y la geometría molecular del carbono.	Esencial	Es un contenido fuente, porque da 2 servicios. Es esencial porque permitirá comprender la estructura de los compuestos orgánicos. Se elaborará una especificación para tres ítems . La especificación atenderá al nivel de conocimiento, donde el alumno diferenciará en ítem la configuración electrónica del carbono en estado basal o excitado, en otro ítem la geometría molecular en las diferentes hibridaciones y en el tercer ítem el valor de sus ángulos.	Será censado en todo examen
C.4.4.1 Describe las propiedades físicas, la nomenclatura y el uso de los compuestos del carbono.	Esencial	Es un contenido fuente, porque da 3 servicios. Es esencial para conocer el nombre, las propiedades y usos de los hidrocarburos en su vida diaria. Se elaborará una especificación para tres ítems . La especificación atenderá al nivel de conocimiento, donde el alumno reconocerá en un ítem los alcanos, otro ítem alquenos y otro ítem de alquinos con base en sus propiedades, nomenclatura y usos en su entorno.	Será censado en todo examen
H.4.4.1 Integra las características que distinguen a los compuestos orgánicos por el grupo funcional y sus usos de: alcoholes, éteres, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, amidas, etc.	Esencial	Es un contenido rama, porque da 1 servicio y recibe uno. Es esencial para conocer el nombre, las propiedades y usos de los compuestos orgánicos. Se elaborará una especificación para tres ítems . La especificación atenderá al nivel de comprensión, donde el alumno distinguirá las diferentes funciones químicas orgánicas. Un ítem para propiedades, otro ítem para nomenclatura y el tercero referente a los usos en su entorno.	Será censado en todo examen
H.4.5.1 Reflexiona la importancia de los compuestos derivados del carbono presentes en productos empleados en la industria y su vida diaria como en el funcionamiento de los seres vivos.	Esencial	Es un contenido sintético, porque da 1 servicio y recibe dos. Es esencial porque le permite identificar beneficios y problemas relacionados con productos de su vida diaria. Se elaborará una especificación para dos ítems . La especificación atenderá al nivel de análisis, donde el alumno identificará problemas y beneficios ocasionados por los productos derivados del petróleo. Un ítem para su uso en la industria y otro ítem para su función en los seres vivos.	Será censado en todo examen



CONTENIDO A EVALUAR EN EL EXAMEN	IMPORTANCIA ASIGNADA	RAZONES QUE JUSTIFICAN LA DECISIÓN	OBSERVACIONES
Bloque V: Identifica la importancia de las macromoléculas y sintéticas.			
C.5.1.1 Define el concepto de macromoléculas, polímeros y monómeros.	Esencial	Es un contenido fuente, porque da 4 servicios. Es esencial porque el concepto de macromolécula, polímero y monómero le permitirá identificarlos en su dieta y productos de uso común. Se elaborará una especificación para tres ítems . La especificación atenderá al nivel de comprensión, donde el alumno distinguirá las diferentes macromoléculas biológicas y sintéticas. Se sugiere un texto breve que las mencione, para que sean identificadas. (Multireactivo)	Será censado en todo examen
H.5.1.1 Explica con sus propias palabras la función, estructura y propiedades de las macromoléculas naturales: Carbohidratos, lípidos y proteínas.	Esencial	Es un contenido fuente, porque da 2 servicios y recibe 1. Es esencial porque le permitirá identificar la importancia de las macromoléculas biológicas en su alimentación y salud. Se elaborará una especificación para dos ítems . La especificación atenderá al nivel de análisis, donde el alumno clasificará las diferentes macromoléculas biológicas a partir de su función, estructura y propiedades. Un ítem atenderá a la función y el otro al tipo de enlace que une a los monómeros.	Será censado en todo examen
H.5.4.1 Distingue los procesos de fabricación de los polímeros sintéticos (polímeros de adición y polímeros de condensación).	Importante	Es un contenido rama, porque da 1 servicio y recibe uno. Es importante para conocer la forma en que se obtienen algunos de los productos sintéticos de uso común. Se elaborará una especificación para un ítem . La especificación atenderá al nivel de conocimiento, donde el alumno reconocerá si un polímero se obtuvo por adición o por condensación.	Insaculado
H.5.5.1 Discute (el uso) la importancia del uso de los compuestos poliméricos en su forma de vida.	Esencial	Es un contenido rama, porque da 2 servicios y recibe 2. Es esencial para identificar los usos de los polímeros sintéticos en el entorno. Se elaborará una especificación para dos ítems . La especificación atenderá al nivel de análisis, donde el alumno identificará las aplicaciones de los polímeros. Se sugiere un ítem para un uso y otro para una consecuencia de su utilización.	Será censado en todo examen