

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA Química III **CLAVE:** 1501 **NIVE:** BACHILLERATO

Unidad I: “La energía, la materia y el cambio”

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
I	1.1.1 Noción de energía.	Identificar el concepto de energía Es un concepto difícil de entender .No se incluye en un extraordinario	X			30%
I	1.1.2 Energía potencial y cinética	Distinguir entre la energía potencial y cinética.		X		
I	1.1.3.1 Transferencia de energía	Diferenciar los procesos de transferencia de energía en los cambios físicos y químicos.		X		
I	1.1.3.2 Transformación de energía	Diferenciar las transformaciones de la energía en los cambios físicos y químicos		X		
I	1.1.4 Trabajo, calor y temperatura	Diferenciar los conceptos de trabajo, calor y temperatura		X		
I	1.1.5 Ley de la conservación de la energía	Definir la Ley de la Conservación de la energía	X			
I	1.2.1 Estados de agregación	Describir los distintos estados de agregación (sólido, líquido y gas)		X		
I	1.2.2.1 Clasificación de la materia. Sustancias puras: elementos y compuestos.	Diferenciar entre: elementos, compuestos y mezclas		X		

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

Unidad I: “La energía, la materia y el cambio”

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
I	1.2.2.2 Mezclas homogéneas y heterogéneas	Diferenciar entre mezcla homogénea y heterogénea.		X		30%
I	1.2.3. Composición de la materia	Diferenciar entre átomos, iones y moléculas		X		
I	1.2.4.1 Partículas subatómicas: electrón, protón y neutrón	Identificar las características de las partículas subatómicas electrón, protón y neutrón	X			
I	1.2.4.2 Número de masa, número atómico, masa atómica e isótopos	Realizar cálculos del número de partículas subatómicas de un átomo.			X	
I	1.2.5 Propiedades físicas y cambios físicos	Diferenciar propiedades y cambios físicos		X		
I	1.2.6 Propiedades físicas y cambios químicos	Diferenciar propiedades y cambios químicos		X		
I	1.2.7 La ley de la conservación de la materia	Definir la ley de la conservación de la materia	X			
I	1.2.8 La energía y las reacciones químicas	Asociar el cambio en la materia con el intercambio energético		X		
I	1.2.9 El sol proveedor de energía	Asociar las diferentes formas de energía que usamos con la solar		X		

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA Química III **CLAVE:** 1501
FECHA DE ELABORACIÓN: Septiembre 2007

NIVE: BACHILLERATO

Unidad I: “La energía, la materia y el cambio”

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación	Total
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación		
I	1.3.1.1 Radiactividad	Definir el concepto de radiactividad	X			30%	
I	1.3.2.1 Desintegración nuclear	Definir el concepto de desintegración nuclear	X				
I	13.2 Rayos alfa, beta y gamma	Diferenciar los distintos tipos de emisiones nucleares		X			
I	1.3.3 Espectro electromagnético	Identificar las diferentes partes del espectro	X				
I	1.3.4 Planck, la energía y los cuantos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Definir el concepto de cuanto y fotón. ◆ Identificar la relación entre energía y tipo de radiación. 	X				
I	1.3.5. Espectro del átomo de hidrógeno y teoría atómica de Bohr.	Identificar la teoría atómica de Bohr. Es un concepto difícil de entender .No se incluye en un extraordinario	X				
I	1.3.6 Fisión y fusión	Identificar los fenómenos de fisión y fusión	X				
I	1.3.7 Ley de a interconversión de la materia y energía	Identificar la ecuación que relaciona masa con energía en un proceso nuclear. Es un contenido complejo, no se incluye en un extraordinario	X				
I	1.4.1. Generación de energía eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Plantas hidroeléctricas. ◆ Plantas termoeléctricas ◆ Plantas nucleoelectricas 	Identificar las diferentes formas de generar energía eléctrica.	X				

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA Química III **CLAVE:** 1501

NIVE: BACHILLERATO

Unidad I: “La energía, la materia y el cambio”

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
I	1.4.2 Obtención de energía a partir de la combustión	Identificar la combustión como un proceso que aporta energía.	X			30%
I	1.4.3 Análisis de beneficios y riesgos del consumo de energía.	Señalar los beneficios y riesgos en el consumo energético. No se incluye en un extraordinario, es un tema de discusión grupal.	X			
I	1.4.4 Energías limpias	Listar las ventajas y desventajas del consumo de energía limpias.	X			

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA Química III **CLAVE:** 1501

NIVE: BACHILLERATO

Unidad 2: El aire, intangible...pero vital

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
II	2.1.1 Mezcla homogénea indispensable para la vida	Describir al aire como una mezcla homogénea.		X		25%
II	2.1.2 Composición en % de N ₂ , O ₂ , CO ₂ , Ar y H ₂ O.	Identificar la composición del aire	X			
II	2.1. 3 Aire, ligero y sin embargo ... pesa (propiedades físicas de los gases)	Describir las propiedades de los gases		X		
II	2.1.4 Ley de los gases: Boyle, Charles y Gay-Lussac	Realizar cálculos de las leyes de los gases			X	
II	2.1.5 Teoría cinético-molecular de los gases ideales	Relacionar los postulados de la teoría cinético-molecular con las propiedades de los gases.		X		
II	2.1.6 Mol, Ley de Avogadro, condiciones normales y volumen molar	Aplicar el concepto de mol y volumen molar en la resolución de ejercicios.			X	
II	2.1.7 El aire que inhalamos y el que exhalamos (composición, volumen y número de moléculas)	Realizar cálculos sobre la cantidad de sustancia (mol, volumen molar y número de Avogadro)			X	
II	2.2.1 Algunas reacciones del N ₂ , O ₂ y CO ₂ .	Identificar las reacciones de formación en el aire de óxidos no metálicos y carbonatos	X			
II	2.2.2 Reacciones del oxígeno con metales y no metales	Identificar los productos de la reacción del oxígeno con los metales	X			

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA Química III **CLAVE:** 1501

NIVE: BACHILLERATO

Unidad 2: El aire, intangible...pero vital

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
II	2.2.3 Tabla periódica	Identificar las características de los elementos de acuerdo con su ubicación en la tabla periódica	X			25%
II	2.2.4.1 Símbolos de Lewis	Ilustrar los símbolos de Lewis para algunos elementos representativos		X		
II	2.2.4.2 Enlaces covalentes	Diferenciar entre los enlaces covalente polar y no polar		X		
II	2.2.6 Reacciones exotérmicas y endotérmicas	Diferenciar una reacción exotérmica y una endotérmica		X		
II	2.2.7 Calores de combustión	Definir el concepto de calor de combustión	X			
II	2.2.8 Energías de enlace	Definir el concepto de energía de enlace	X			
II	2.3.1 Principales contaminantes y fuentes de contaminación	Nombrar los principales contaminantes del aire y su procedencia	X			
II	2.3.2 Partes por millón (ppm)	Definir el concepto de partes por millón	X			
II	2.3.3.1 Ozono	Explicar el papel del ozono a diferentes niveles en la atmósfera		X		
II	2.3.3.2 Alotropía	Definir el concepto de alotropía	X			
II	2.3.4 Las radiaciones del sol y el esmog fotoquímico	Definir el concepto de esmog fotoquímico	X			
II	2.3.5 Inversión térmica	Explicar los factores que favorecen el fenómeno de la inversión térmica		X		

Unidad 2: El aire, intangible...pero vital

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
II	2.3.6 Medición de la calidad del aire	Identificar a los IMECAS como una forma de medir contaminantes	X			25%
II	2.3.7 Lluvia ácida	Identificar los gases precursores de la lluvia ácida	X			
II	2.3.8. Repercusión del CO ₂ en el medio ambiente.	Identificar los efectos del CO ₂ en el medio ambiente.	X			
II	2.3.9 Adelgazamiento de la ozonfera	Identificar los factores de la destrucción de la capa de ozono	X			
II	2.3.10 Responsabilidad de todos y cada uno en la calidad del aire	Señalar acciones individuales y conjuntas para mejorar la calidad del aire. Se presta para discusión en grupo, no se incluye en un extraordinario	X			

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Química III

CLAVE:

1501

NIVE: BACHILLERATO

Unidad 3: agua, ¿de dónde , para qué y de quién?

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación 25%
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
III	3.1.1 Distribución del agua en la tierra	Señalar la cantidad de agua del planeta	X			
III	3.1.2 Calidad del agua	Identificar las distintas calidades del agua	X			
III	3.1.3 Fuentes de contaminación	Reconocer los distintos tipos de contaminantes Biológicos, Físicos y Químicos del agua.	X			
III	3.2.1 Agua para la agricultura, la industria y la comunidad	Identificar los distintos usos del agua	X			
III	3.2.2 Purificación del agua	Identificar algunos procedimientos para purificar el agua para consumo humano	X			
III	3.3.1 Estructura y propiedades de los líquidos. Modelo cinético molecular de los líquidos	Relacionar la teoría cinética molecular con las propiedades de los líquidos.		X		
III	3.3.2 Propiedades del agua: <ul style="list-style-type: none"> • Punto de fusión y ebullición. ◆ Densidad ◆ Capacidad calorífica. ◆ Calores latentes: fusión y evaporación ◆ Tensión superficial ◆ Poder disolvente. 	Identificar las propiedades del agua	X			
III	3.3.3 Composición del agua: electrólisis y síntesis	Identificar la electrólisis y la síntesis del agua.	X			

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA Química III **CLAVE:** 1501

NIVE: BACHILLERATO

Unidad 3: agua, ¿ de dónde , para qué y de quién?

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
III	3.3.4. Estructura molecular del agua: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Enlaces covalentes. ◆ Moléculas polares y no polares ◆ Puentes de hidrógeno. 	Relacionar las propiedades del agua con su estructura molecular	X			25%
III	3.3.5 Regulación del clima	Explicar la función del agua como regulador del clima		X		
III	3.3.6 Disoluciones, Concentración % y molar	Realizar cálculos que involucren unidades de concentración como el % y la molaridad en la resolución de ejercicios.			X	
III	3.3.7 Electrólitos y no electrólitos	Diferenciar entre electrólitos y no electrólitos		X		
III	3.3.8 Ácidos, bases y pH	Identificar los conceptos de ácido, base y pH considerando la teoría de Arrhenius.	X			
III	3.3.9. Neutralización y formación de sales	Identificar las reacciones de neutralización	X			
III	3.4.1 Uso responsable del agua	Reflexionar sobre el uso racional del agua. No se incluye en un extraordinario, es un tema de discusión grupal.	X			

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

Unidad 4: Corteza terrestre, fuente de materiales útiles para el hombre

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
IV	4.1.1 Principales minerales de la República Mexicana	Identificar los principales minerales en México	X			10%
IV	4.1.2 Metales, no metales y semimetales: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ubicación en la tabla periódica. ◆ Propiedades físicas. ◆ Electronegatividad. ◆ Propiedades químicas. ◆ Serie de actividad de los metales 	Diferenciar las propiedades generales de los metales, no metales y semimetales.		X		
IV	4.1.3. Estado sólido cristalino. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Modelo cinético molecular. ◆ Enlace metálico. ◆ Enlace iónico. 	Relacionar las propiedades físicas y químicas con el estado sólido cristalino		X		
IV	4.1.4. Cálculos estequiométricos: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Relación mol-mol. ◆ Relación masa-masa. 	Realizar cálculos estequiométricos mol-mol y masa-masa en la resolución de ejercicios.			X	

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA _____

Química III

CLAVE: 1501

NIVE: BACHILLERATO

Unidad 4: Corteza terrestre, fuente de materiales útiles para el hombre

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
IV	4.2.1 Importancia del petróleo para México	Señalar la importancia del petróleo para México	X			10%
IV	4.2.2. Hidrocarburos: Alcanos, alquenos y alquinos.	Identificar a los alcanos, alquenos y alquinos en función de su estructura.	X			
IV	4.2.3 Combustiones y calor de combustión	Identificar el poder de combustión de algunos hidrocarburos.	X			
IV	4.2.4 Refinación del petróleo.	Identificar el proceso de refinación del petróleo como un método de separación de mezclas.	X			
IV	4.2.5. Fuente de materias primas.	Identifica productos derivados del petróleo.	X			
IV	4.2.6. Alquenos y su importancia en el mundo de los plásticos. Etileno y polietileno.	Identificar al etileno como materia prima en la obtención de plásticos.	X			
IV	4.3.1. Cerámica, cristales líquidos, polímeros, superconductores	Definir los conceptos cerámica, cristales líquidos, polímeros, superconductores	X			
IV	4.3.2. Reacciones de polimerización para la obtención de resinas plásticas.	Identificar la reacción general de polimerización.	X			
IV	4.4.1. CHONPS en la naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificar que el 80% de los productos orgánicos están integrados por CHONPS ◆ Señalar los ciclos geoquímicas de los elementos C,O,N y P 	X			

Unidad 4: Corteza terrestre, fuente de materiales útiles para el hombre

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
IV	4.4.2 El pH y su influencia en los cultivos	Identificar la importancia del pH de los suelos en la producción agrícola.	X			10%
IV	4.5.1. Consumismo-basura-impacto ambiental.	Diferenciar la basura orgánica e inorgánica		X		
IV	4.5.2 Reducción, reutilización y reciclaje de basura	Identificar los desechos que pueden ser reciclados.	X			
IV	4.5.3. Responsabilidad en la conservación del planeta.	Describir medidas personales y comunitarias para la conservación del planeta. No se incluye en un examen extraordinario		X		

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA Química III **CLAVE:** 1501

NIVE: BACHILLERATO

Unidad 5: Alimentos, combustible para la vida.

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
V	5.1.1. Tragedia de la riqueza y de la pobreza: exceso y carencia de alimentos.	Citar los problemas que ocasiona una inadecuada alimentación. No se incluye en un extraordinario, es un tema de discusión grupal	X			10%
V	5.1.2 Sales minerales de: Na, K, Ca, P, S, Cl.	Señalar la relación de las sales minerales con la alimentación	X			
V	5.1.3 Trazas de minerales: Mn, Fe, I, F, Co y Zn.	Definir la relación de trazas de minerales con la alimentación	X			
V	5.1.4 Vitaminas	Señalar la importancia de ingerir vitaminas en la dieta diaria.	X			
V	5.2.1 Energéticos de la vida: Carbohidratos, estructura y grupos funcionales.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificar los alimentos que contienen carbohidratos. ◆ Identificar los grupos funcionales de los carbohidratos. No sé incluye en un extraordinario, no se vio anteriormente. 	X			
V	5.2.1 Almacén de energía: Lípidos, estructura y grupos funcionales	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificar los lípidos como almacén de energía. ◆ Identificar los grupos funcionales de los lípidos. No sé incluye en un extraordinario, no se vio anteriormente. 	X			
V	Proteínas su estructura y grupos funcionales.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Señalar las principales características de las proteínas. ◆ Identificar los grupos funcionales de las proteínas. No sé incluye en un extraordinario, no se vio anteriormente. 	X			

TABLA DE ESPECIFICACIONES.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA _____

Química III

CLAVE: 1501

NIVE: BACHILLERATO

Unidad 5: Alimentos, combustible para la vida.

Unidad	Tema	Resultados del aprendizaje	Niveles cognoscitivos			Ponderación
			Conocimiento	Comprensión	Aplicación	
V	5.2.4 Requerimientos nutricionales	Señalar los requerimientos nutrimentales para una dieta adecuada	X			10%
V	5.3.1 Métodos de conservación de alimentos: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Congelación, calor, desecación, salado, ahumado, edulcorado y al alto vacío. 	Identificar los diferentes procesos de conservación de alimentos	X			
V	5.3.2 Aditivos y conservadores	Definir los conceptos de aditivo y conservador.	X			
V	5.3.3 Cuidemos los alimentos	Señalar la forma más adecuada de manejar los alimentos para evitar su descomposición. No se incluye en un extraordinario, es un tema de discusión grupal	X			