

Química II						
Competencia: Aplica los fundamentos de la química en la solución de problemas relacionados a las transformaciones que sufren la materia.						
Unidad	Unidad Temática	Capacidad	Tema	Indicadores	Actividades	Instrumento de Evaluación
1	MATERIA	Aplica los conocimientos que se refieren a los ácidos y bases en la solución de situaciones problemáticas. Resuelve problemas referidos a potencial de hidrógeno (pH).	TEORIA SOBRE ACIDOS Y BASES, PH	• Enunciar la teoría de Arrhenius. • Enunciar la teoría de Brönsted–Lowry. • Identificar fuerza de los ácidos débiles y fuertes • Reconocer bases fuertes y débiles • Describir las propiedades de los ácidos y bases. • Establecer las propiedades de las soluciones acuosas • Identificar el concepto de PH • Clasificar las sustancias en ácidas básicas y neutras • Definir indicador ácido base. • Diseñar la escala de PH. • Destacar la importancia del • Aplicar los conocimientos en los diferentes tipos de ejercicios, de: • Ácidos y bases de Brönsted. • Producto iónico del agua, pH.	1. Escribir la disociación 2. Escribir la fórmula de las bases 3. Escribir las fórmulas de los ácidos conjugados 4. Escribir las especies de ácidos de Lewis 5. Clasificar las especies 6. Determinar los pares conjugados 7. Identificar los pares conjugados 1. Ejercicios de Evaluación Autoevaluación	Observación R.S.A. Prueba Escrita - Cuestionario - Selección Multiple - Falso y Verdadero Trabajo Dual - Presentación de los conocimientos sobre extintores - Primeros auxilios Materiales de laboratorio
2		Aplica el proceso de óxido-reducción en la solución de situaciones problemáticas. Resuelve problemas referidos a Reacciones redox, balanceo.	OXIDACIÓN Y REDUCCIÓN	• Enunciar óxido reducción • Distinguir procesos de óxido reducción • Reconocer agente oxidante y agente reductor • Identificar las reglas para determinar Nox • Describir los métodos de igualación • Representar las semi reacciones de óxido y reducción • Enumerar las aplicaciones del óxido reducción en el proceso biológico y tecnológico. • Aplicar los conocimientos en los diferentes tipos de ejercicios, de: • de óxido-reducción • Reacciones redox, balanceo.	1. Escribir las dos ecuaciones 2. Balancear los átomos 3. Balancear los átomos de hidrógeno 4. Emplear los electrones según sea necesario 5. Multiplicar las semirreacciones 6. La ecuación balanceada es: Ejercicios de Evaluación Autoevaluación	Observación R.S.A. Experiencia en el laboratorio virtual (App) Prueba escrita Selección multiple Falso y Verdadero Prueba práctica sobre la utilización de la App
3	ELECTROQUÍMICA (SERES VIVOS Y AMBIENTE)	Aplica los conocimientos de la electroquímica en la resolución de situaciones problemáticas. Comprende el funcionamiento de las baterías. Resuelve problemas referidos a Celdas, electrolisis, leyes de Faraday	INTRODUCCION A LA ELECTROQUIMICA	• Enunciar electroquímica • Enunciar electrolisis • Distinguir clasificación de los conductores • Reconocer el proceso de electrolisis • Identificar tipos de electrolisis • Enunciar la ley de Faraday • Describir las celdas electroquímicas • Reconocer e funcionamiento de la pila • Identificar tipos de pila • Identificar el funcionamiento de las Baterías: celda seca de Leclanché, celda seca alcalina, batería de plomo, batería de manganeso, batería de níquel-cadmio. • Aplicar los conocimientos en los diferentes tipos de ejercicios, de: • Celdas • Electrolisis • Leyes de Faraday	1. Hallar el equivalente 2. Calcular la masa de cobre 3. Calcular la intensidad de la corriente eléctrica 4. Calcular el tiempo 5. Calcular, 6 y 7 Autoevaluación	Observación R.S.A. Pruebas prácticas en laboratorio con modelos atómicos o de evaluación casera Prueba escrita Falso y verdadero Selección multiple Resolución de problemas
4	MAERIA	Aplica los conocimientos sobre Equilibrio químico. Factores que afectan el equilibrio químico. Constante de equilibrio. Principio de Le Chatelier. Resuelve problemas referidos al equilibrio químico.	EQUILIBRIO QUIMICO	• Enunciar equilibrio químico • Reconocer factores que afectan el equilibrio químico • Enunciar el principio de Le Chatelier • Describir los efectos de los factores sobre el equilibrio químico y el principio de Le Chatelier • Mencionar las características de la constante de equilibrio • Aplicar los conocimientos en los diferentes tipos de ejercicios, de: • Equilibrio químico	1. Escribir la expresión 2. Calcular la constante Autoevaluación	Observación R.S.A. Prueba Escrita Cuestionario Selección multiple Falso y verdadero Resolución de problemas

Química II						
Competencia: Aplica los fundamentos de la química en la solución de problemas relacionados a las transformaciones que sufren la materia.						
Unidad	Unidad Temática	Capacidad	Tema	Indicadores	Actividades	Instrumento de Evaluación
5		Analiza la estructura del átomo de carbono según los compuestos orgánicos. Carbono: de simple enlaces, de doble enlaces, de triple enlaces. Hibridación. Tipos. Características del átomo de carbono y de los compuestos orgánicos. Resuelve problemas referidos a compuestos orgánicos	QUIMICA ORGANICA	• Describir la estructura del átomo de carbono • Identificar las características del átomo de carbono • Determinar orbitales moleculares sigma y pi • Distinguir los diferentes tipos de carbono • Clasificar las cadenas carbónicas • Reconocer las distintas fórmulas químicas • Escribir la nomenclatura en la formulación de los hidrocarburos alifáticos • Aplicar la nomenclatura en los hidrocarburos cíclicos • Aplicar la nomenclatura en los hidrocarburos aromáticos del benceno y sus derivados • Comparar las propiedades físicas • Escribir la isomería de cadena • Aplicar los conocimientos en los diferentes tipos de ejercicios, de Carbono: • de simple enlaces, • de doble enlaces, • de triple enlaces. • Hibridación. compuestos orgánicos.	1. Señalar un nombre correcto 2. Formular los compuestos Ejercicios de Evaluación 1. Señalar el nombre correcto 2. Formular los compuestos 3. Señar el nombre correcto Autoevaluación	Observación R.S.A. Práctica de laboratorio con la utilización de reactivos sencillos Prueba Escrita Cuestionario Selección Multiple Falso y verdadero Resolución de problemas Presentación de informe de la práctica realizada
6		Utilizar en situaciones problemáticas la nomenclatura, notación, propiedades y reacciones de los grupos funcionales. Resuelve problemas referidos a compuestos orgánicos	FUNCIONES ORGANICAS	• Describir las propiedades físicas de las funciones orgánicas • Identificar las nomenclaturas de las funciones orgánicas y su grupo funcionales • Determinar orbitales moleculares sigma y pi • Distinguir los diferentes tipos de carbono • Clasificar las cadenas carbónicas • Reconocer las distintas propiedades químicas • Aplicar la ecuación de las funciones orgánicas • Escribir la nomenclatura de las funciones orgánicas: Alcoholes: clases, propiedades y reacciones, fermentación alcohólica y fenoles. • Eteres, Tioéteres. Aldehídos y Cetonas. • Ácidos carboxílicos y Ésteres. • Aminas, Amidas y Clanuros Aplicar los conocimientos en los diferentes tipos de ejercicios, de : • Alcoholes: clases, propiedades y reacciones, fermentación alcohólica y fenoles. • Eteres, Tioéteres. • Aldehídos y Cetonas. • Ácidos carboxílicos y Ésteres. • Aminas, Amidas y Clanuros	1. Señalar el nombre correcto 2. Formular los compuestos Ejercicios de Evaluación 1. Completar las reacciones 2. Formular los compuestos Ejercicios de Evaluación Autoevaluación	Observación R.S.A. Prueba escrita y dual de formular, nombrar y balancear los compuestos binarios ternarios y cuaternarios
7	SERES HUMANOS ANIMALES Y PLANTAS	Procesar información acerca de los glúcidos, lípidos, y proteínas Analiza la notación y las propiedades físicas y químicas los glúcidos, lípidos, y proteínas Utiliza la notación y nomenclatura de los glúcidos, lípidos, y proteínas , aminoácidos y compuestos orgánicos azurados	BIOQUIMICA	• Definir, lípidos, aminoácidos proteínas e hidrato de carbono • Clasificar los lípidos • Distinguir hidrato de carbono, aminoácidos y proteínas • Explicar cómo se transforma aceite en grasa • Distinguir los derivados más importante de los lípidos y su utilidad • Representar las formulas estructurales de algunos mono ácidos • Nombrar algunos compuestos monosacáridos • Nombrar y escribir la formula estructural de los compuestos orgánicos azurados	Autoevaluación 1. Realizar una investigación sobre las vitaminas hidrosolubles y liposolubles 2. Investigar sobre ácidos nucleicos, ADN y ARN. 3. Investiga sobre las hormonas y enzimas 4. Nombrar los compuestos 5. Escribe la fórmula de los compuestos	Observación R.S.A. Pruebas prácticas en laboratorio con modelos atómicos o de evaluación casera Prueba escrita Falso y verdadero Selección múltiple Resolución de problemas