

SÍLABO DE QUÍMICA TERCER AÑO

SEMANA	TEMAS
<p>01 6 HORAS 07-11 ENERO</p>	<p>METODO CIENTÍFICO SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES Factores de conversión y conversión de unidades MATERIA Y SU COMPOSICIÓN. <i>Campo de acción de la química</i> <i>La materia. Características y naturaleza corpuscular.</i> <i>Clasificación: estados de agregación</i> <i>Por su composición (sustancias y mezclas). Sistemas o cuerpos.</i> <i>Fenómeno y propiedad.</i> Fenómenos físicos y químicos. Propiedades físicas y químicas. <u>Propiedades extensivas e intensivas.</u></p>
<p>02 6 HORAS 14-18 ENERO</p>	<p>ESTRUCTURA ATÓMICA Descripción básica del átomo. Partículas subatómicas principales. Características. El núcleo atómico. Números atómico y número de Masa. Núclidos. Isótopos. Notación.</p> <p>EVOLUCIÓN DE LOS MODELOS ATÓMICOS La teoría atómica de John Dalton. Modelos atómicos: Thomson. Rutherford (experiencia, modelo, inconsistencia). <u>Bohr. Bases del modelo de Bohr (espectros, Planck). Postulados. Bondades y Restricciones.</u> <u>Modelo Actual:</u> <u>Números Cuánticos.</u> Orbitales. Forma de orbitales s, p, d. La nube electrónica. Niveles y subniveles de energía.</p>
<p>03 6 HORAS 21-25 ENERO</p>	<p>CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA. Principio AUFBAU, Principio de Exclusión de Pauli, Regla de Hund. Presentación abreviada de la configuración electrónica. <u>Introducción al Paramagnetismo y Diamagnetismo.</u> Casos especiales de configuración electrónica. Configuración electrónica de iones monoatómicos. Especies isoelectrónicas.</p> <p>TABLA PERIÓDICA. Ley Periódica Moderna. Periodos y grupos. Clasificación de los elementos: metales, no metales, semi-metales; representativos, de transición; bloques s, p, d, f. Electrones de valencia y Notación de Lewis para elementos representativos. Ubicación de un elemento en la TPM. <u>Propiedades Periódicas. Radio atómico.</u> <u>Energía de ionización, Afinidad electrónica.</u> Electronegatividad.</p>

GUÍA DEL ESTUDIANTE – CICLO ESCOLAR DE VERANO 2013

<p>04 6 HORAS 28 ENERO-01 FEBRERO</p>	<p>ENLACE QUÍMICO. Regla del octeto. Clasificación general de los enlaces. Enlace iónico, características, propiedades de los compuestos iónicos. Enlace covalente, clasificación. Estructura de Lewis. Características de los compuestos covalentes. Enlace metálico. <u>Fuerzas intermoleculares.</u></p> <p>NOMENCLATURA QUÍMICA INORGÁNICA <u>Definición. Tipos de nomenclatura. Nomenclatura Binaria.</u> <u>Reglas para asignar Estados de Oxidación.</u> <u>Grupos funcionales y función química.</u> <u>Nomenclatura de iones monoatómicos y poliatómicos.</u> <u>Aplicación de la Nomenclatura binaria para formular y nombrar :</u></p>
<p align="center">SABADO 02 DE FEBRERO – EXAMEN PARCIAL</p>	
<p>05 6 HORAS 04-08 FEBRERO</p>	<p>FUNCIONES QUÍMICAS <u>óxidos básicos y ácidos, hidruros metálicos y no metálico</u> <u>hidróxidos, ácidos oxácidos, ácidos hidrácidos</u> <u>sales oxisales neutras y ácidas, sales haloideas neutras y ácidas</u> <u>peróxidos).</u> <u>Nombres comerciales.</u></p> <p>CANTIDAD DE SUSTANCIA. Unidad de masa atómica, masa atómica, masa molecular. Concepto de mol, número de Avogadro, masa molar. Número de moles.</p>
<p>06 6 HORAS 11-15 FEBRERO</p>	<p>ESTEQUIOMETRÍA. Composición centesimal, fórmula empírica y molecular. Relaciones estequiométricas en reacciones: masa-masa, mol-mol. <u>Reactivo limitante. Rendimiento de una reacción. Uso de reactivos impuros.</u></p>
<p>07 6 HORAS 18-22 FEBRERO</p>	<p>QUÍMICA ORGÁNICA. Propiedades del carbono. Tipos de cadena. Tipos de carbono. Fórmulas. <u>Reconocimiento de los principales grupos funcionales orgánicos: alcoholes, éteres, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas. Isomería-clasificación.</u> Hidrocarburos: Alcanos-alquenos-alquinos: nomenclatura y usos de los hidrocarburos más importantes. Isomería de cadena</p>
<p>08 6 HORAS 25 FEBRERO- 01 MARZO</p>	<p>Energía de los combustibles: petróleo, gasolina, kerosene y gas natural.</p> <p>ECOLOGÍA Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Definición de ecología. Ecosistemas. Factores que alteran el equilibrio ecológico. Contaminantes. Principales problemas ambientales globales: Efecto invernadero, Contaminación del aire por gases y partículas, Smog, Lluvia ácida, Destrucción de la capa de ozono (Efectos de las radiaciones UV en el ambiente), Contaminación del agua, Eutrofización. Agotamiento de recursos naturales. Soluciones propuestas a la contaminación ambiental: reutilización y reciclaje de materiales, tecnologías limpias. Acuerdos internacionales y nacionales en relación al ambiente.</p>
<p align="center">SABADO 02 DE MARZO – EXAMEN FINAL</p>	