



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
TÉCNICO UNIVERSITARIO EN CONTROL DE ALIMENTOS

Sigla Asignatura :	QUG000	Sigla Carrera:	CDA101	Hr. Teóricas semana:	6
Asignatura :	QUÍMICA GENERAL			Hr. Prácticas semana:	0
Requisito(s):	Ingreso primer año			Hr. Total semana:	6
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la estructura y composición de la materia 2. Definir y explicar las leyes y conceptos fundamentales de la Química 3. Comprender e interpretar los conceptos estudiados en situaciones nuevas 					
CONTENIDOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos químicos fundamentales <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de la materia, propiedades físicas y químicas, leyes de las combinaciones químicas, conservación de la masa, proporciones definidas y proporciones múltiples, escala de masas atómicas, mol, fórmulas empíricas y moleculares, nomenclatura de compuestos inorgánicos 2. Estructura del átomo <ul style="list-style-type: none"> • Modelos atómicos, orbitales atómicos, números cuánticos, configuración electrónica, clasificación periódica de los elementos, propiedades periódicas 3. Enlaces químicos <ul style="list-style-type: none"> • Enlace covalente, estructuras de Lewis, propiedades de compuestos covalentes, enlace iónico, redes cristalinas, propiedades de los compuestos iónicos, enlace metálico, propiedades de las sustancias metálicas 4. Estados de la materia <ul style="list-style-type: none"> • Estados sólidos, líquidos y gaseosos, el estado gaseoso y sus leyes, propiedades generales de los gases 5. Estequiometría y reacciones químicas <ul style="list-style-type: none"> • Reacciones químicas, ecuaciones químicas, y balance de ecuaciones, clasificación de las reacciones, cálculos estequiométricos 6. Soluciones <ul style="list-style-type: none"> • Terminología de las disoluciones, solubilidad, factores que la afectan, unidades de concentración 7. Termodinámica <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de termodinámica, cinética química. Factores que afectan la velocidad de reacción, calores de reacción, calores latentes, propiedades coligativas de soluciones, crioscopia y ebulloscopia 8. Equilibrio químico <ul style="list-style-type: none"> • Reacciones de equilibrio homogéneas y heterogéneas, la constante de equilibrio, equilibrio iónico, ionización del agua y escala de pH, equilibrio ácido-base, hidrólisis, soluciones reguladoras 9. Introducción al análisis químico inorgánico <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de métodos de análisis y sus aplicaciones, tratamiento y preparación de muestras, elementos representativos y compuestos más importantes, metales de transición y compuestos más importantes, análisis cualitativo de cationes y aniones en muestras de alimentos 					
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Clases teóricas expositivas					
EVALUACIÓN: Certámenes teóricos					
BIBLIOGRAFÍA: <ol style="list-style-type: none"> 1. CHANG, R. "Química". Ed Mc Graw – Hill, 1990 2. MAHAN, BRUCE "Química. Curso universitario" Addison – Wesley iberoamericana 4ª Ed. 1990 					
Elaborado por: Ana Pedreros – Miguel Zazopulos Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, marzo 2003 Actualizado por: Observaciones: Equivalente a QQI101 ó QQA101 ó CMA102					