

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA INDUSTRIAL

Sigla Asignatura: FDQ000 Sigla Carrera: MCI102 Asignatura : FUNDAMENTOS DE QUÍMICA Requisito(s): Ingreso primer año	Hr. Teóricas semana : 2 Hr. Prácticas semana: 0 Hr. Total semana: 2
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:	
1. Aplicar los conceptos modernos de la estructura de la materia, sus propiedades y reacciones. 2. Interpretar el comportamiento de la materia en relación a las reacciones que existen entre elementos y compuestos químicos de aplicación en procesos industriales. 3. Determinar cantidad de elementos y compuestos en las reacciones químicas.	
CONTENIDOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura y estado de la materia. <ul style="list-style-type: none"> • Estados fundamentales de la materia. • Átomo, número atómico, números másico. • Tabla periódica de los elementos. 2. Propiedades físico-químicas de la materia. <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades físicas. • Propiedades químicas. • Compuestos y sustancias. 3. Compuestos químicos inorgánicos. <ul style="list-style-type: none"> • Óxidos, ácidos, bases, sales. • Corrosión metálica – galvánica. 4. Compuestos químicos orgánicos. <ul style="list-style-type: none"> • Grupos funcionales (alifáticos – aromáticos). • Hidrocarburos / lubricantes. 5. Reacciones químicas. <ul style="list-style-type: none"> • Reacciones de combinación. • Reacciones de descomposición. • Reacciones de neutralización. • Reacciones de óxido / reducción. 6. Riesgos químicos. <ul style="list-style-type: none"> • Peligros potenciales de agentes químicos. • Identificación / clasificación y manejo de sustancias químicas. • Efectos tóxicos de sustancias químicas / factores determinantes. 	
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Metodología dirigida, haciendo uso de los Métodos inductivo y deductivo con clases expositivas y participativas, de alta discusión e interactividad.	
EVALUACIÓN: Certámenes escritos	
BIBLIOGRAFÍA : <ol style="list-style-type: none"> 1. MILLER, GLENN "Química elemental". 1^a ed. México: Editorial Harla 1978. 376 p 2. GRAY, HARRY HAIGHT, GILBERT "Principios Básicos de Química". 1^a ed. Barcelona: Editorial Reverté 1969 3. CHANG, RAYMOND "Química". 1a Ed. México : Editorial Mc Graw – Hill 1992 1064p 	
Elaborado por: Haroldo Romero J. – Susana Flores A Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, agosto 2003 Actualizado por: Observaciones: Equivalente a PDE102	