



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"
PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Especialidad: **Técnicas en la Industrias Alimentarias**

Año: **Cuarto**

Asignatura: **Laboratorio**

Total de horas cátedra semanales: **8 (ocho)**

VIGENCIA: A PARTIR DEL 2009

UNIDAD 1: SOLUCIONES: Soluto y solvente. Formas de expresar la concentración:
% m/m, %m/v, %v/v, M, N, m.

Problemas. Diluciones: Problemas. Preparación de soluciones: técnicas y cálculos. Estequiometria. Pureza. Rendimiento. Reactivo limitante. Problemas combinados. Cuidado de reactivos. Intoxicaciones.

UNIDAD 2: REACCIONES QUIMICAS: Reacciones de doble descomposición. Reglas de

Berthollet. Reacciones redox. Método del ion - electrón. Equilibrio químico. Kc y Kp. Principio de Le Chatellier. Iones complejos. Nomenclatura. Constante.

UNIDAD 3: HIDROCARBUROS: Análisis orgánico: inmediato, cualitativo y cuantitativo. Determinación de carbono e hidrogeno por el método de Liebig. Alcanos, alquenos y alquinos: propiedades comparadas. Acetileno: obtención y propiedades. Hidrocarburos aromáticos. Benceno: estructura, obtención y propiedades. Nomenclatura de los derivados del benceno. Efecto de grupos sustituyentes: orientación.

UNIDAD 4: EQUILIBRIOS IONICOS: Electrolitos: fuertes y debiles. Equilibrio ácido base. Disociación del agua. Calculo del PH de soluciones de ácidos y bases fuertes y débiles. hidrólisis de sales. Uso del PHmetro. Problemas.

UNIDAD 5: FUNCIONES ORGANICAS OXIGENADAS: Alcoholes: formulas y nomenclatura.

Propiedades físicas. Oxidación. Diferenciación de alcoholes primarios, secundarios y terciarios.

Aldehidos y cetonas: formulas y nomenclaturas. Propiedades físicas Combustión. Oxidación y reducción. Reacciones de Fehling y de Tollens. Formol. Acetona.

Esteres: formulas y nomenclaturas. Obtención y propiedades.

Hidratos de carbono. Glucosa: estado natural, propiedades físicas y químicas, poder reductor, fermentación.

Sacarosa: Propiedades físicas y químicas. poder reductor, hidrólisis Azúcar invertido.

Almidón: composición, obtención, propiedades, hidrólisis.

Reconocimiento de glucidos en algunos alimentos.

UNIDAD 6: VOLUMETRIA ACIDO-BASE: Acidimetria y alcalimetria. Indicadores acido-base. Preparación y valoración de soluciones. Problemas.