



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

Especialidad: **Técnicas en la Industrias Alimentarias**

Año: **Quinto**

Asignatura: **Química Biológica**

Total de horas cátedra semanales: **4(cuatro)**

1-QUIMICA BIOLOGICA: Objetivo. Historia del desarrollo de esta ciencia. Relaciones con otras ciencias. Composición química de los seres vivos.

2-AMINOACIDOS: Concepto. Aminoácidos esenciales. Propiedades. distribución. Unión de aminoácidos. Síntesis de polipéptidos. Distribución. Proteínas: conceptos, propiedades, peso molecular, Hidrólisis, estructura clasificación. Descripción de los principales grupos de proteínas. Proteínas plasmáticas.

3-Ácidos nucleicos. Nucleoproteínas. Purinas. Bases puricas y pirimidicas. Nucleótidos y nucleotidos. Composición. Estructura de los ácidos nucleicos. Distribución. Virus y bacteriofagos.

4-Enzimas. Substrato. Nomenclatura. Simógeno. Biocatálisis. Número de intercambio. Naturaleza química de las enzimas. Peso molecular. actividad enzimática. Factores que influyen sobre la actividad enzimática. pH. Temperatura. Concentración enzima-substrato. Especialidad de las enzimas. Preparación y clasificación.

5-Metabolismo de los aminoácidos. Descarboxilación oxidativa y no oxidativa. Transaminación. Desaminación oxidativa. Ciclo de la urea. Distribución y excreción de la urea.

6-Metabolismo de los glucidos: Metabolismo de la glucosa. Mecanismo general de degradación, glucólisis y fermentación, enzimas que intervienen. Balance energético. Glucogenólisis hepática y muscular. Glucoénesis.

7-Metabolismo de los lípidos. Biosíntesis. Mecanismo general de la degradación de los ácidos grasos. Oxidación de los ácidos grasos. Aspectos energéticos. Síntesis de triglicérido y fosfolípidos.

8-Esteroides y esteroides. Estereoisomería. Importancia biológica. Ácidos biliares.

9-Metabolismo mineral. Agua. Importancia. Distribución. Balances del agua. Metabolismo de los iones alcalinos del ion cloruro y de los iones calcio y fósforo. Metabolismo del hierro y del zinc.

10-Vitaminas. Clasificación. Vitaminas liposolubles: "A", "D", y "E" "K". Vitaminas hidrosolubles: "B1", "B2", "B6"- Biotina, ácido pantoténico. Ácido fólico y vitamina "B12"

11-Hormonas. Generalidades. Hormonas pancreáticas, insulina, Hormonas de la Hipofisis, de la Tiroides, de las glándulas suprarrenales y sexuales.