



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 Analítica Aplicada**

Total de horas cátedra semanales: **5(cinco)**

1-Fundamentacion e interrelación de conocimientos de sus objetivos.

Alimentos: definición, valor alimenticio. Nutrición: principios alimenticios. Equilibrios energéticos y nitrogenados. Requerimientos.

Nutrientes esenciales. Valor nutritivo de las proteínas. Factores que lo afectan. Medida de la calidad de las proteínas. Desarrollo de alimentos ricos en proteínas: concentrados y aislados. Mecanismos de fortificación, generalidades y objetivos. Otros nutrientes: agua, minerales y vitaminas. Fuentes naturales. Requerimientos. Estabilidad.

2-Analisis de materias primas y productos alimenticios: finalidad de análisis. Precauciones. Preparación y toma de muestra. Métodos físicos, fisico-químico y biológicos de aplicación a alimentos. Fundamentacion de los métodos para determinar contenidos: azúcares, materias, minerales,

Carbohidratos, grasas y vitaminas. Criterios en la selección de métodos, causas de error e interferencias frecuentes en alimentos. Expresión de resultados y su interpretación.

3-Relación entre composición química de materias primas y productos alimenticios y propensión a contaminaciones y alteraciones. Alteraciones de orden físico, químico y biológico (enzimáticas y microbianas).

Fundamentacion de los sistemas de preservación de materias primas y productos alimenticios: método físico, químico y fisico-químico. Deseccación, deshidratación, Liofilización, ahumado, refrigeración, congelación y conservas alimenticias. Exigencias de los materiales y tipos de envases en relación al sistema de preservación y al producto.

4-Aditivos alimentarios: definición y filosofía de su uso. Exigencias de identidad y pureza de toxicidad. Ingestión diaria a su finalidad de uso.

Aditivos incidentales e intencionales. Legislación alimentaria en los campos: regional, nacional e internacional. Alteraciones, adulteraciones y fraudes. Control de productos alimenticios.

5-Alimentos de origen animal ricos en proteínas. Carnes. Conservación de carnes. Composición y valor nutritivo. Sistema de curados.

6-Carnes de pescado y derivados.(harinas). Composición química, valor nutritivo. Alteraciones. Moluscos y crustáceos: composición química. Alteraciones.

7-El análisis de las carnes, determinación específica en relación al estado de conservación y calidad. Aspectos microbiológicos. Legislación.

8-Huevos. Composición química. valor nutritivo. Alteraciones. Ensayos físicos y químicos de contralor. Sistemas de preservación para huevo entero o fraccionado. Aspectos microbiológicos. Legislación.

9-Alimentos grasos de origen animal y vegetal. Composición química de grasas naturales, factores de variación. Relaciones entre composición acidica y origen. Grasas sólidas y líquidas. Características físicas y químicas, su determinación. Determinación de los valores de composición acidica y gliceridica, autooxidacion. Otros factores determinantes de la autooxidacion. Estabilidad frente a la autooxidacion. Autooxidacion y deterioro nutricional. Rancidez hidrológica y cetónica. Aceites vegetales y grasas animales. Fundamentos de procesos de obtención y refinanciacion. Modificaciones por interesterificacion y hidrogenación. Mantecas y margarinas. Valor nutritivo de sustancias grasas. Aspectos microbiológicos. Análisis, legislación.

10-Alimentos de origen animal ricos en proteínas y otros nutrientes.

Leche y derivados. Composición química y factor de variación. Valor nutritivo. Contaminaciones. Alteraciones y adulteraciones. Leche pasteurizada y esterilizada. Leches industrializadas: evaporadas, desecadas y condensadas. Ensayo de reconstitución. Leches fermentadas.

Valor nutritivo. Quesos: fundamentos de su tecnología. Clasificación.

Composición química y valor nutritivo. Contaminaciones, alteraciones y adulteraciones. Análisis físico, químico y microbiológico de leche y derivados. Legislación.-