



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL ROSARIO**

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA

PROGRAMA ANALITICO DE LA ASIGNATURA: **Introducción a la Tecnología de los Alimentos**

APROBADA RES. Nro. 110/99 – CO. ACAD. FRR.

PLAN DE ESTUDIOS ORDENANZA N°: 768

NIVEL DE IMPLEMENTACION: 2° (**Electiva**)

HORAS SEMANALES: 2

DICTADO ANUAL

AREA DE CONOCIMIENTO: Tecnología Alimentaria

PROFESOR: **Ing. Roque Masciarelli**

DIRECTOR DE DEPARTAMENTO: **Ing. Edgardo N. Martin**

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA: Comprender y aplicar conceptos, principios y relaciones de los aspectos generales y complementarios de la producción y conservación de los alimentos

FUNCION DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS: Esta asignatura, se articula horizontalmente con Bromatología y en el sentido vertical, los conocimientos impartidos, le permitirán al alumno continuar con la secuencia de asignaturas relativas a la orientación que se dictarán en los cursos de 3^{ero}. y 5^{to}. año respectivamente.

PROGRAMA ANALITICO

Tema 1:

Eje conceptual: Conocer las funciones básicas de los macronutrientes y micronutrientes que componen los alimentos.

Objetivos: Estudiar los macro y micronutrientes desde el punto de vista de su función química y su aporte al valor nutricional del alimento, conociendo básicamente las normas nacionales e internacionales vigentes.

Contenidos mínimos: definición de alimento. Código Alimentario Argentino. Normas Mercosur. Hidratos de carbono. Proteínas. grasas. Fibras. Vitaminas. Oligoelementos.

Tema 2:

Eje conceptual: Estudiar someramente las reacciones de deterioro que tiene lugar en un alimento.

Objetivos: Conocer las principales reacciones de deterioro y los factores que la inducen.

Contenidos mínimos: Concepto de actividad acuosa. Pardeamiento enzimático y no enzimático. Oxidación de lípidos. Deterioro producido por microorganismos. Toxinas. Estudio de las reacciones de deterioro en los alimentos principales: cereales, harinas, lácteos y derivados, carnes, frutas, huevos. Aditivos tecnológicos para evitar el deterioro.

Tema 3:

Eje conceptual: Estudiar las diferentes operaciones de acondicionamiento de los alimentos.

Objetivos: Estudiar básicamente las diferentes operaciones de acondicionamiento desde la obtención de la materia prima.

Contenidos mínimos: Reducción de tamaños. Extracción. Limpieza. Clasificación por corriente de fluidos. separación magnética. Lavado. Cocción. Escaldado. Pelado químico. Utilización de aditivos mejoradores.

Tema 4:

Eje conceptual: Estudiar los métodos de conservación de alimentos.

Objetivos: Estudiar los diferentes métodos de conservación permitiendo su adecuada elección, para que el alimento llegue con calidad al consumidor.

Contenidos mínimos: Balance de materia y energía. Diferentes métodos de conservación: salazón, azucarado, conservación en vinagre, ahumado, atmósfera controlada, evaporación, deshidratación, secado, blanqueo, refrigeración, congelación, radiaciones ionizantes. Diagramas de procesos en bloques. Higiene y limpieza de las instalaciones.

TRABAJOS PRACTICOS:

Se realizará un Trabajo Práctico de Laboratorio por cada unidad temática.

BIBLIOGRAFIA

- "Introducción a la Bioquímica y Tecnología de los Alimentos". Cheftel - Cheftel. Tomo 1 y 2. Editorial Acribia. 1986.
- "Ingeniería de los Alimentos". Earle R. L. 2^{da} Edición. editorial Acribia. 1988.
- "Aditivos y Auxiliares de fabricación en la Industria Agroalimentaria". Multon J. Editorial Acribia. 1988.
- "Fundamento de la Ciencia de los Alimentos". Hawthorn John. Editorial Acribia. 1983.
- "Química". Colección Ciencia y Técnica. Sienko - Plane. Editorial Aguilar.
- "Química Orgánica". Brewster R. Q., Ewen W. Editorial médico Quirúrgica. 1963.
- "Química" Raymond - Chang. Editorial Mc Graw Hill. 4^{ta} Edición. 1996.
- "Ciencia y tecnología de los Alimentos". Hermann Schmidt - Hebbel. Editorial Universitaria.

MODALIDAD: Presencial

CORRELATIVIDADES:

Materias regulares: Química General, Introducción I