



*Química*

*Jefe de Departamento: Emma Spinedi / Isadora Aldariz*

*Disciplina: Tecnología de los Alimentos y Biotecnología*

*Curso: 4ºAQ*

*Docente: Isadora Aldariz*

**Programas Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117)  
Año 2018**

**Tecnología de los Alimentos y Biotecnología**

Unidad 1 – Características generales de la Industria Alimentaria y Sistemas de Gestión de Calidad. Código Alimentario Argentino. Normativa Mercosur. Legislación alimentaria internacional. Manipulación de alimentos. Control de higiene de alimentos.

Sistema HACCP. Análisis de peligros y puntos críticos de control. Estrategias. Nociones de Microbiología. Enfermedades transmitidas por alimentos: virus, bacterias, hongos y levaduras y toxinas. Parámetros que catalizan el crecimiento microbiano. Mesófilos y termófilos. Buenas prácticas. Tipos de contaminación: química-física y biológica. Prevención. Actividad acuosa.

Unidad 2 – Industria Láctea.

Buenas prácticas en el tambo. Mastitis. Leche fluida: diagrama de flujo y detección de P.C.C. Derivados lácteos: Dulce de leche, leche en polvo, leches especiales, manteca, yogurt y quesos. Procesos industriales. Reacción de Maillard. Producción en planta piloto.

Unidad 3 – Azúcar y Productos Azucarados.

Miel. Proceso industrial. Diagrama de flujo. Parámetros a controlar.

Unidad 4 – Conservas.

Productos en conserva: Sopas enlatadas y frutas. Aguas madres. Conservación. Clostridium Botulinum. Autoclave. Funcionamiento. Proceso de esterilización de alimentos.

Unidad 5 – Productos Cárnicos.

Ganado vacuno: cuidados, bienestar animal, buenas prácticas. Mataderos. Métodos de conservación de la res. Derivados: chacinados, embutidos, conservas, fiambres, salazones. Cortes.

Unidad 6 – Estimulantes Nervinos.

Definición de Estimulantes Nervinos según el CAA. Industrias: Te, café, yerba mate y cacao. Etapas. Productos derivados. Antioxidantes.

Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117)

Perú 759 C1068AAE

Ciudad de Buenos Aires | San Telmo

Tel / Fax: 4362-9964 / 9428 / 9516 | [info@huergo.edu.ar](mailto:info@huergo.edu.ar)



## Química

*Jefe de Departamento: Emma Spinedi / Isadora Aldariz*

*Disciplina: Tecnología de los Alimentos y Biotecnología*

*Curso: 4ºAQ*

*Docente: Isadora Aldariz*

### Unidad 7 – Cereales y productos derivados.

Productos farináceos: Trigo. Harina y derivados. Maíz. Harina y derivados. Arroz.

Soja. Importancia en la Argentina. Granos transgénicos.

### Unidad 8 – Grasas y aceites.

Industria aceitera: girasol, maíz, soja y oliva. Importancia del proceso. Parámetros a controlar. Rancidez. Tecnología de grasas y aceites. Hidrogenación de aceites. Grasas “Trans”.

### Unidad 9 – Bebidas alcohólicas.

Industria vitivinícola. Industria cervecera. Bebidas alcohólicas generales. Fermentación alcohólica.

### Unidad 10 – Nociones de biotecnología.

El ADN. Fragmentación del ADN. Biomateriales, tejidos y órganos, ingeniería celular, ingeniería tisular. Tecnologías. Ingredientes mejorados, aprovechamiento de subproductos.

Alimentos funcionales y nutraceuticos, ingredientes y sustancias activas con beneficios nutricionales añadidos. Probióticos. Variedades mejoradas/adaptadas a condiciones particulares, mejora genética (vegetal y animal). Biosanitarios y fertilizantes. Organismos genéticamente modificados. La salud y el ambiente.

Organismos genéticamente modificados (OMG). Técnicas genéticas e inmunológicas. Biorremediaciones. Campos biotecnológicos. Entes reguladores y de contralor. Estructura celular. Microorganismos Microbiología industrial. Microbiología de alimentos. Procesos anabólicos y catabólicos, Generalidades sobre ubicación taxonómica (virus, bacterias, eucariotas) características, Inmunología. Anticuerpos. Sueros y vacunas.

### Unidad 11 – Envases.

Características de los envases aptos para contener alimentos. Envases rígidos y flexibles. Vidrio, aluminio, hojalata. Plásticos. Papel.

### Unidad 12 – La industria pesquera

El pescado como materia prima industrial. Procesamiento de pescado congelado y pescado fresco. Harina y aceite de pescado. Control de calidad de los productos pesqueros.

## Bibliografía

Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117)

Perú 759 C1068AAE

Ciudad de Buenos Aires | San Telmo

Tel / Fax: 4362-9964 / 9428 / 9516 | [info@huergo.edu.ar](mailto:info@huergo.edu.ar)



## *Química*

*Jefe de Departamento: Emma Spinedi / Isadora Aldariz*

*Disciplina: Tecnología de los Alimentos y Biotecnología*

*Curso: 4ºAQ*

*Docente: Isadora Aldariz*

Brock. Biología de los microorganismos. Madigan Martinko Parker.

Reinoso. Manual de microbiología general. UniRío Editora.

Subsistemas de gestión de calidad en el sector agroalimentario. Alimentos Argentinos.

Levenspiel. Chemical reaction engineering. John Wiley & Sons.

Flogler. Elementos de ingeniería de las reacciones químicas. Pearson.

Antonio Madrid Vicente. Curso de industrias lácteas. AMV Ediciones – Mundi Prensa.

Carballo, López de Torre, Madrid. Tecnología de la carne y productos cárnicos. AMV Ediciones – Mundi prensa.

Walker. Manual práctico del ahumado de los alimentos. Editorial Acribia.

Andújar. Química y bioquímica de la carne y los productos cárnicos. Editorial Universitaria.

Hoseney. Principios de ciencia y tecnología de los cereales. Editorial Acribia.

Bernardini. Tecnología de aceites y grasas. Alhambra.

Wills, Lee, Graham. Fisiología y manipulación de frutas y hortalizas post-recolección. Editorial Acribia.

Buján Fernandez. Guía de la nueva cultura del vino. Rubes Editorial.

Morten Meilgaard. Sensory evaluation techniques. CRC Press

Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117)

Perú 759 C1068AAE

Ciudad de Buenos Aires | San Telmo

Tel / Fax: 4362-9964 / 9428 / 9516 | [info@huergo.edu.ar](mailto:info@huergo.edu.ar)