



Química

Jefe de Departamento: Isadora Aldariz

Disciplina: Tecnología de los Alimentos y Biotecnología

Curso: 4ºAQ

Docente: Isadora Aldariz

Programas Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117) Año 2019

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.



Química

Jefe de Departamento: 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

Brock. Biología de los microorganismos. Madigan Martinko Parker.



Química

Jefe de Departamento: Isadora Aldariz

Disciplina: Tecnología de los Alimentos y Biotecnología

Curso: 4ºAQ

Docente: Isadora Aldariz

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