



Materia	Contenidos mínimos
1. QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS I	Hidratos de carbono: clasificación, estructura y propiedades. Almidón, celulosas, pectinas, gomas, fructosanos. Fibra. Lípidos. Ácidos grasos omega 3 y omega 6. Ácidos linoleicos conjugados (CLA). Rancidez. Proteínas. Valor biológico. Proteínas vegetales. Modificaciones en el procesado. Calidad nutricional.
2. QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS II	Enzimas y vitaminas. Enzimas presentes en alimentos. Utilización industrial de las enzimas. Aromas y sabores (<i>flavor</i>). Estructuras y propiedades. Efectos del procesamiento en el <i>flavor</i> y caracteres organolépticos de los alimentos. Residuos de plaguicidas y otros contaminantes.
3. ANÁLISIS SENSORIAL	Análisis sensorial. Cata, sala de cata, y atributos positivos y negativos. Análisis sensorial de frutas y hortalizas, quesos, agua, carne y productos cárnicos. Miel y vino.
4. MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	Microorganismos indicadores de calidad y de inocuidad alimentaria. Deterioro microbiano de los alimentos. Análisis de riesgo y control de los puntos críticos desde el punto de vista microbiológico.
5. TRANSFORMACIONES ALIMENTARIAS	Fenómenos generales de deterioro de los alimentos. Mapa general de estabilidad de los alimentos. Preparación de los alimentos para los procesos de conservación. Conservación por frío, tratamientos térmicos y agentes químicos. Deshidratación de alimentos. Liofilización. Irradiación. Aplicación de altas presiones, UV y campos eléctricos pulsantes.
6. CONTAMINANTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS	Calidad: alteración y peligro de un alimento. Toxiinfecciones alimentarias. Virus de transmisión alimentaria. Parasitosis. Intoxicación por histamina. Micotoxinas en alimentos. Alimentos alergénicos. Organismos genéticamente modificados. Normativas europeas de referencia para el control de los alimentos.
7. SEGURIDAD ALIMENTARIA	Calidad y seguridad alimentaria. OMS-CIE. Contaminantes físicos. El control de cuerpos extraños. <i>Codex Alimentarius</i> . Serie de normas ISO. Gestión de seguridad alimentaria (HACCP).

8. DERECHO Y LEGISLACIÓN ALIMENTARIOS	Derecho alimentario. Clasificación según SENASA, INAL-ANMAT, INV. Normativa regional MERCOSUR. Código Alimentario Argentino. El Sistema Nacional de Control de Alimentos. Tratados internacionales. Requisitos de Libre Circulación de los Productos Alimenticios. Normativa, reglamento y directivas europeas sobre seguridad y calidad alimentarias. Daños y perjuicios ambientales, y responsabilidad ambiental. Organismos y procedimientos administrativos en materia ambiental. Contaminación ambiental: régimen normativo sobre Residuos Peligrosos.
9. ENVASES	Creatividad. Métodos y procesos. La problemática de los embalajes en la industria de los alimentos. Diseño de <i>packaging</i> . Funciones del embalaje para los distribuidores y el comercio. Tipos de envases (metálicos, de papel, de cartón). Materiales plásticos y flexibles para embalajes. Fabricación.
10. MARKETING	Investigación de mercados. Segmentación. Comunicación. Promoción. Relaciones públicas. <i>Marketing</i> directo. <i>Marketing</i> directo y CRM. Estrategia de <i>marketing</i> . Análisis de la cadena de valor. Plan de <i>marketing</i> .
11. MERCADOS INTERNACIONALES Y EXPORTACIONES	Sistema agroalimentario. Importación-exportación argentina. La política de la seguridad alimenticia en la Unión Europea. Productos alimenticios certificados DOP, DOC, IGT, IGP y STG.
12. TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS DE LAS CARNES Y DE LOS EMBUTIDOS	Productos cárnicos. Carne fresca. La calidad en el sector agroalimentario. Chacinados. Grasas animales. Productos de granja y caza. Industria italiana de los embutidos típicos. El jamón DOP, salame, bresaola y otros embutidos. Los fiambres precortados.
13. TECNOLOGÍA DE LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS	Bebidas fermentadas. El vino: vendimia, fraccionamiento, crianza. La vid: descripción, características y manejo del cultivo. Elaboración de la cerveza. Cebada: producción primaria y calidad de producto. Proceso industrial de obtención de malta. Bebidas destiladas. Principios físicos y físico-químicos de la destilación. <i>Whisky</i> . Coñac.
14. TECNOLOGÍA DE LA LECHE Y SUS DERIVADOS	Leche fluida. Calidad nutricional. Tratamiento térmico de la leche La producción de las leches alimenticias. Producción de leche y queso en Italia. Tecnología de producción de los quesos de pasta cocida y de los quesos frescos de pasta hilada italiana, y el producto argentino correspondiente. Leches fermentadas. Yogur.
15. TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS PANIFICADOS	Industria de la molienda. Productos panificados. Procesos de panificación. Atributos. Productos grasos: grasas y aceites. Composición y salud. Margarinas. Grasas trans. Levaduras. Aditivos y coadyuvantes. Línea de producción. Tecnología de producción y de conservación de las pastas alimenticias.
16. TECNOLOGÍA DE LAS CONSERVAS VEGETALES	Principios de conservación. Alteraciones por tratamiento térmico. Conservas de frutos enteros. Mermeladas y dulces. Jaleas. Frutos secos. Frutos desecados. Semillas no tradicionales.

<p>17. TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS ÍCTICOS</p>	<p>Producción mundial total (pesca y acuicultura). Producción por acuicultura en la Argentina. CEDENAC e INIDEP. Proceso de conservas de pescado. Características del mercado interno. Exportación de productos congelados. Harina de pescado. Aceite de pescado refinado y desodorizado. Productos texturizados por congelación.</p>
<p>18. ALIMENTOS FUNCIONALES</p>	<p>Alimentos funcionales: probióticos, prebióticos, simbióticos y nutracéuticos. Normativa. Fibra, polisacáridos funcionales. Diseño de alimentos funcionales. Seguridad. Péptidos bioactivos de leche. Soja. Pseudocereales. Edulcorantes: niveles de seguridad en su uso; edulcorantes artificiales y naturales. El contexto global. Tendencias. Sucralosa y <i>stevia</i>. Edulcorantes e innovación. Estudio de casos. Uso de bacterias lácticas y levaduras como probióticos. Desarrollo de productos simbióticos. Tecnologías de manufactura. Evaluación de la seguridad. Regulación. Análisis de mercado. Innovación de productos.</p>
<p>19. MAQUINARIAS Y PLANTAS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS</p>	<p>Procesamiento de alimentos. Sistemas de concentración de sólidos y secado. Equipamiento, características constructivas, funcionamiento y condiciones sanitarias. Sellos sanitarios. Almacenaje y transporte. Sistema de cañerías y accesorios. Equipos de bombeo para líquidos, semisólidos, sólidos, polvos y particulados. Transportes neumáticos. Control de procesos. Puntos críticos de control. Parámetros físicos en línea. Instrumentos de medición y visualización. Ejemplos de proceso y control. Sistemas de limpieza. Sistema <i>clean in place</i> (CIP). Respuestas a las exigentes demandas de la industria alimentaria para una optimización de los procesos. Reducción de costos de producción y mejora de los productos. Casos de mejoras: secado de salame, esterilización de agua por medio de rayos UV, optimización del CIP, bebida compleja con fruta, evaluación de la calidad de un producto (tomate) a través del análisis de imagen, optimización energética, evaluación de la espumabilidad en una bebida y comportamiento térmico de la mortadela (entera y en fetas). Gestión de maquinarias. Compra y venta de un equipo de envasado. Relación vendedor/cliente. Visión integral en la gestión de un equipo de envasado. Equipos de acuerdo a las necesidades del mercado. Presentación de casos de empresas productoras italianas y argentinas de máquinas, e instalaciones de alimentos.</p>



Lic. Alessandro Piovesana
Director de Gestión MITA



Lic. Adela A. Fraschina
Directora Académica MITA