

## Contenido mínimo materias MITA 2018

Materia	Jornadas	Contenido Mínimo
<b>1. QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS</b>	<b>2</b>	<p><b>Introducción a la Química de los alimentos.</b> Complejidad de los alimentos.</p> <p><b>Hidratos de Carbono.</b> Tecnología de los azúcares. Propiedades nutricionales. Propiedades de conservación, cristalización, hidratación y poder edulcorante. Polisacáridos : Propiedades funcionales. Fibras solubles e insolubles. Almidones modificados. Empleo en la industria alimenticia</p> <p><b>Proteínas:</b> Propiedades funcionales. Hidratación, Gelificación. Propiedades nutricionales: Calidad biológica, alimentos proteicos de origen animal. Proteínas en las carnes. Proteínas de la leche. Ovoalbúmina. Proteínas vegetales. Tipos, Gluten. Pros y contras de ambos tipos. Su calidad nutricional</p> <p><b>Lípidos:</b> Tipos y características. Importancia en la dieta, beneficios y perjuicios. Características nutricionales. Ácidos grasos insaturados. Ácidos grasos omega 3,6 y 9. Aceites vegetales. Aceites de girasol de alto oleico. Otros alimentos grasos en la dieta. Grasa butirosa.</p> <p><b>Enzimas:</b> Que son las enzimas. Principales enzimas en los alimentos. Empleo de enzimas la industria de alimentos. Aplicación en procesos industriales</p>
<b>2. BIOTECNOLOGÍA</b>	<b>2</b>	<p><b>Biotecnología de los alimentos.</b> Su Historia. Biotecnología tradicional y moderna. Microorganismos y alimentos fermentado. Fermentación de cárnicos, Lácteos. Alimentos Funcionales: prebióticos, probióticos, simbióticos y enriquecidos. Aplicaciones de la biotecnología en seguridad alimentaria</p> <p><b>Ingeniería Genética y los alimentos:</b> Breves nociones: Modificación de microorganismos, vegetales y de animales. Alimentos genéticamente modificados (OGM's) Beneficios y riesgos. Aplicación en los alimentos y efectos sobre la salud y la nutrición</p> <p><b>Nanotecnología en Alimentos:</b> Que es la nanotecnología. Nanotecnología y alimentos. Nanobiotecnología, Recubrimientos y envases, liberación nutracéutica, Nanoencapsulado. Desafíos y riesgos.</p>
<b>3. MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS</b>	<b>1</b>	<p><b>Introducción a la Microbiología de los alimentos.</b> Microorganismos útiles y de deterioro. Microorganismos indicadores de calidad y Deterioro microbiano de los alimentos. Condiciones y barreras para el desarrollo microbiano. Conceptos básicos de termo-bacteriología D, Z y F. Su significado y empleo</p> <p><b>Peligros microbiológicos para la inocuidad</b> Principales tipos. Bacterias, hongos, Virus, Parásitos, priones. Principales microorganismos patógenos alimentarios.</p> <p><b>Técnicas de análisis microbiológico</b> en alimentos: Métodos tradicionales, Métodos rápidos, tendencias</p>

		actuales
<b>4. INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS</b>	<b>3</b>	<p><b>Introducción a la Inocuidad y Calidad:</b> alteración y peligros de un alimento. Ejemplos y significancia de las Toxiinfecciones alimentarias. Virus de transmisión alimentaria. Parasitosis. Intoxicación por histamina.</p> <p><b>Contaminantes Químicos:</b> Tipos de contaminantes químicos. Micotoxinas en alimentos.</p> <p><b>Alergias e Intolerancias.</b> Alimentos alergénicos.</p> <p><b>Contaminantes físicos:</b> el control de cuerpos extraños</p> <p><b>Normativas europeas, internacionales y nacionales</b> de referencia para el control de los alimentos. Calidad y seguridad alimentaria. OMS-CIE .Codex Alimentarius. CAA, USA.</p> <p><b>Sistemas de Gestión de Calidad e Inocuidad en Alimentos:</b> Serie de normas ISO. GFSI</p> <p><b>Las herramientas para obtener alimentos inocuos</b> Inocuidad basada en los comportamientos, Programas de Prerrequisitos requeridos en la Industria de los alimentos. HACCP: Historia, Los 7 principios de HACCP y sus etapas de aplicación. Factores de éxito para una implementación efectiva de aplicación. Los pasos de aplicación. Relación entre HACCP y HARPC</p>
<b>5. TRANSFORMACIONES ALIMENTARIAS</b>	<b>2</b>	<p><b>Introducción:</b> Fenómenos generales de deterioro de los alimentos. Mapa general de estabilidad de los alimentos. Preparación de los alimentos para los procesos de conservación.</p> <p><b>Conservación por frío</b> <b>tratamientos térmicos y agentes químicos.</b> <b>Deshidratación de alimentos.</b> Liofilización. <b>Otras tecnologías:</b> Irradiación. Aplicación de altas presiones, UV y campos eléctricos pulsantes.</p>
<b>6. DERECHO Y LEGISLACIÓN ALIMENTARIOS</b>	<b>2</b>	<p><b>Derecho alimentario.</b> Clasificación según SENASA, INAL-ANMAT, INV. Normativa regional MERCOSUR. Código Alimentario Argentino. El Sistema Nacional de Control de Alimentos. <b>Tratados internacionales.</b> Requisitos de Libre Circulación de los Productos Alimenticios. <b>Normativa, reglamento y directivas europeas sobre seguridad y calidad alimentarias.</b> <b>Daños y perjuicios ambientales, y responsabilidad ambiental.</b> Organismos y procedimientos administrativos en materia ambiental. Contaminación ambiental: régimen normativo sobre Residuos Peligrosos</p>
<b>9. MARKETING</b>	<b>2</b>	<p><b>Investigación de mercados.</b> Segmentación. Comunicación. Promoción. Relaciones públicas. <b>Marketing directo.</b> <i>Marketing</i> directo y CRM. <b>Estrategia de marketing.</b> Análisis de la cadena de valor. <b>Plan de marketing</b></p>

<p><b>10. MERCADOS INTERNACIONALES Y EXPORTACIONES</b></p>	<p>2</p>	<p><b>Sistema agroalimentario. Importación-exportación argentina. La política de la seguridad alimenticia en la Unión Europea. Productos alimenticios certificados DOP, DOC, IGT, IGP y STG.</b></p>
<p><b>11. MAQUINARIAS Y PLANTAS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS</b></p>	<p>2</p>	<p><b>Procesamiento de alimentos.</b> Sistemas de concentración de sólidos y secado. Equipamiento, características constructivas, funcionamiento y condiciones sanitarias. Sellos sanitarios. <b>Almacenaje y transporte.</b> Sistema de cañerías y accesorios. Equipos de bombeo para líquidos, semisólidos, sólidos, polvos y particulados. Transportes neumáticos. <b>Control de procesos.</b> Puntos críticos de control. Parámetros físicos en línea. Instrumentos de medición y visualización. <b>Sistemas de limpieza.</b> Sistema clean in place (CIP) y clean out place (COP) <b>Optimización de los procesos.</b> Reducción de costos de producción y mejora de los productos. Casos de mejoras <b>Gestión de maquinarias.</b> Relación vendedor/cliente. Visión integral en la gestión de un equipo de envasado. Diseño Higiénico de los equipos. Aspectos de seguridad. Casos. <b>Equipos de acuerdo a las necesidades del mercado.</b> Presentación de casos de empresas productoras italianas y argentinas de máquinas, e instalaciones de alimentos.</p>
<p><b>12. ANALISIS SENSORIAL</b></p>	<p>2</p>	<p><b>Introducción a la evaluación sensorial en alimentos.</b> Qué es evaluación sensorial y sus usos. Control de calidad, mejora y desarrollo de productos <b>Herramientas de la evaluación sensorial:</b> El panel de evaluación sensorial. Cómo se entrena y como se usa. Distintos tipos de pruebas utilizadas. Pruebas cualitativas y cuantitativas. Prueba con consumidores. Conceptos estadísticos básicos para la evaluación sensorial <b>Ejemplos de evaluación sensorial:</b> Cata, sala de cata, y atributos positivos y negativos. Análisis sensorial de frutas y hortalizas, quesos, agua, carne y productos cárnicos. Miel y vino.</p>
<p><b>13. PACKAGING</b></p>	<p>2</p>	<p><b>La problemática de los embalajes en la industria de los alimentos.</b> Su relación con los costos, la logística, el medio ambiente, la inocuidad y calidad. <b>Funciones de Marketing y comerciales del embalaje.</b> <b>Tipos de envases :</b> metálicos, de papel, vidrio, papel y cartón). Materiales plásticos y flexibles para embalajes. Fabricación. Métodos y procesos. <b>Innovación técnica en envases.</b> Packaging inteligente. <b>Creatividad y Diseño de packaging</b></p>
<p><b>14. TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS DE LAS CARNES Y DE LOS</b></p>	<p>2</p>	<p><b>Productos cárnicos.</b> Carne fresca. La calidad en el sector agroalimentario. <b>Chacinados.</b> <b>Grasas animales.</b></p>

EMBUTIDOS		<p><b>Productos de granja y caza.</b>  <b>Industria italiana de los embutidos típicos.</b> El jamón DOP, salame, bresaola y otros embutidos.  <b>Los fiambres precortados.</b></p>
15. PRODUCTOS ICTÍCOS	1	<p><b>Introducción a los productos lcticos.</b>          Pesca y Acuicultura. Producción mundial total (pesca y acuicultura). Resumen de las principales especies de interés comercial. Esquema general desde la captura al procesamiento. Producción por acuicultura en la Argentina. CEDENAC e INIDEP.  <b>Producción industrial de productos ícticos</b>          Productos Fileteados y productos preparados (congelados y refrigerados). Conservas de pescado. Harina de pescado. Aceite de pescado refinado y desodorizado. Productos texturizados por congelación</p>
16. TECNOLOGIA DE LAS BEBIDAS NO ALCOHOLICAS	1	<p><b>Bebidas No carbonatadas:</b> Aguas minerales y mineralizadas, aguas saborizadas  <b>Jugos y zumos:</b> Tipos, Materias primas, conservación, tratamientos térmicos.  <b>Bebidas carbonatadas:</b> gaseosas  <b>Bebidas a base de proteínas de origen no lácteo y otros tipos:</b> Soja, concentrados de proteínas  <b>Materias primas, métodos de producción y envase.</b>  <b>Tendencias y desarrollos tecnológicos</b></p>
17. TECNOLOGIA DE LAS BEBIDAS ALCOHOLICAS	2	<p><b>Bebidas fermentadas.</b> 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. <b>Bebidas destiladas.</b> Principios físicos y físico-químicos de la destilación. Whisky. Coñac.</p>
18. TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS	2	<p><b>La leche como materia prima.</b> Leche fluida. Características físico, químicas y bacteriológicas de la leche. Calidad nutricional.  <b>Tratamiento térmico de la leche</b>  <b>La producción Productos Lácteos</b> Leche en polvo. Cremas, Mantecas, sueros de leche, conctrados de lactosa, Dulce de leche Leches fermentadas. Yogur.  <b>Producción de leche y queso en Italia.</b> Tecnología de producción de los quesos de pasta cocida y de los quesos frescos de pasta hilada italiana, y el producto argentino correspondiente.</p>
19. TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS PANIFICADOS y FARINÁCEOS	2	<p><b>Industria de la molienda.</b> Tipos de granos, diferencias entre los distintos tipos de harinas y los métodos de obtención  <b>Productos panificados.</b> Procesos de panificación. Atributos. Productos grasos: grasas y aceites. Línea de producción.  <b>Galletas.</b> Diferentes tipos. Tecnologías de producción  <b>Composición y salud.</b> Margarinas. Grasas trans. Levaduras. Aditivos y coadyuvantes.</p>

		<b>Tecnología de producción y de conservación de las pastas alimenticias.</b>
<b>20. TECNOLOGÍA DE LAS CONSERVAS VEGETALES</b>	<b>2</b>	<p><b>Principios de conservación en conservas vegetales.</b> Alteraciones por tratamiento térmico.</p> <p><b>Productos vegetales congelados</b></p> <p><b>Conservas de frutos enteros.</b></p> <p><b>Mermeladas y dulces. Jaleas.</b> Frutos secos y desecados</p> <p><b>Semillas no tradicionales.</b></p>
<b>21. ALIMENTOS FUNCIONALES</b>	<b>2</b>	<p><b>Alimentos funcionales:</b> probióticos, prebióticos, simbióticos y nutraceuticos. Normativa. Fibra, polisacáridos funcionales.</p> <p><b>Diseño de alimentos funcionales.</b> Seguridad. Péptidos bioactivos de leche. Soja. Pseudocereales. Edulcorantes: niveles de seguridad en su uso; edulcorantes artificiales y naturales.</p> <p><b>El contexto global.</b> Tendencias. Sucralosa y stevia. Edulcorantes e innovación.</p> <p><b>Estudio de casos.</b> Uso de bacterias lácticas y levaduras como probióticos. Desarrollo de productos simbióticos. tecnologías de manufactura.</p> <p><b>Aspectos de mercado:</b> Evaluación de la seguridad. Regulación. Análisis de mercado. Innovación de productos.</p>