

Temario de materias MITA

| MATERIA | CARGA HORARIA | TEMARIO |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS | 16 | <p>Introducción a la química de los alimentos. Complejidad de los alimentos.</p> <p>Hidratos de carbono. 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>Proteínas. Propiedades funcionales: hidratación y gelificación. Propiedades nutricionales: calidad biológica y alimentos proteicos de origen animal. Proteínas en las carnes. Proteínas de la leche. Ovoalbúmina. Proteínas vegetales: tipos y gluten. Pros y contras de ambos tipos. Su calidad nutricional.</p> <p>Lípidos. 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 contenido oleico. Otros alimentos grasos en la dieta. Grasa butirosa.</p> <p>Enzimas. Qué son las enzimas. Principales enzimas en los alimentos. Empleo de enzimas en la industria de los alimentos. Aplicación en procesos industriales</p> |
| 2. MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS | 24 | <p>Introducción a la microbiología de los alimentos. 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>Peligros microbiológicos para la inocuidad. Principales tipos. Bacterias, hongos, virus, parásitos y priones. Principales microorganismos patógenos alimentarios.</p> <p>Técnicas de análisis microbiológico en alimentos: métodos tradicionales, métodos rápidos y tendencias. Bacterias transmitidas por el alimento. Técnicas del relevamiento. Epidemiología. Estrategia de precauciones.</p> <p>Biotecnología de los alimentos. Su historia. Biotecnología tradicional y moderna. Microorganismos y alimentos fermentados. Fermentación de cárnicos y lácteos. Alimentos funcionales: prebióticos, probióticos, simbióticos y enriquecidos. Aplicaciones de la biotecnología en seguridad alimentaria.</p> <p>Ingeniería genética y de los alimentos. 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>Nanotecnología en alimentos. Qué es la nanotecnología. Nanotecnología y alimentos. Nanobiotecnología. recubrimientos y envases. Liberación nutracéutica. Nanoencapsulado. Desafíos y riesgos.</p> |

Temario de materias MiTA

| MATERIA | CARGA HORARIA | TEMARIO |
|----------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. SEGURIDAD ALIMENTARIA | 24 | <p>Introducción a la inocuidad y la calidad. Alteración y peligros de un alimento. Ejemplos y significancia de las toxiinfecciones alimentarias. Virus de transmisión alimentaria. Parasitosis. Intoxicación por histamina.</p> <p>Contaminantes químicos. Tipos de contaminantes químicos. Micotoxinas en alimentos.</p> <p>Alergias e intolerancias. Alimentos alergénicos. Contaminantes físicos. El control de cuerpos extraños.</p> <p>Normativas europeas, internacionales y nacionales de referencia para el control de los alimentos. Calidad y seguridad alimentaria. OMS-CIE. Codex Alimentarius. CAA.</p> <p>Sistemas de gestión de calidad e inocuidad en alimentos. Serie de normas ISO. GFSI.</p> <p>Las herramientas para obtener alimentos inocuos. 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> |
| 4. TRANSFORMACIONES ALIMENTARIAS | 16 | <p>Introducción. 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>Conservación por frío.</p> <p>Tratamientos térmicos y agentes químicos.</p> <p>Deshidratación de alimentos. Liofilización.</p> <p>Otras tecnologías: irradiación, aplicación de altas presiones, UV y campos eléctricos pulsantes.</p> |
| 5. DERECHO Y LEGISLACIÓN ALIMENTARIOS | 16 | <p>Derecho alimentario. Clasificación según SENASA, INAL- ANMAT, INV. Normativa regional MERCOSUR. Código Alimentario Argentino. Sistema Nacional de Control de Alimentos.</p> <p>Tratados internacionales. Requisitos de libre circulación de los productos alimenticios.</p> <p>Normativa, reglamento y directivas de Europa sobre seguridad y calidad alimentarias.</p> <p>Daños y perjuicios ambientales, y responsabilidad ambiental. Organismos y procedimientos administrativos en materia ambiental. Contaminación ambiental: régimen normativo sobre residuos peligrosos.</p> |
| 6. MARKETING | 16 | <p>Investigación de mercados. Segmentación. Comunicación. Promoción. Relaciones públicas. Marketing directo. Marketing directo y CRM.</p> <p>Estrategia de marketing. Análisis de la cadena de valor. Plan de marketing.</p> |

Temario de materias MITA

| MATERIA | CARGA HORARIA | TEMARIO |
|---------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. MERCADOS INTERNACIONALES Y EXPORTACIONES | 16 | <p>Sistema agroalimentario. Importación-exportación argentina. La política de la seguridad alimentaria en la Unión Europea. Productos alimenticios certificados. DOP, DOC, IGT, IGP y STG.</p> |
| 8. MAQUINARIAS Y PLANTAS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS | 16 | <p>Procesamiento de alimentos. Sistemas de concentración de sólidos y secado. Equipamiento, características constructivas, funcionamiento y condiciones sanitarias. Sellos sanitarios.</p> <p>Almacenaje y transporte. Sistema de cañerías y accesorios. Equipos de bombeo para líquidos, semisólidos, sólidos, polvos y particulados. Transportes neumáticos.</p> <p>Control de procesos. Puntos críticos de control. Parámetros físicos en línea. Instrumentos de medición y visualización.</p> <p>Sistemas de limpieza. Sistemas Cleaning in Place (CIP) y Cleaning out Place (COP).</p> <p>Optimización de los procesos. Reducción de costos de producción y mejora de los productos. Casos de mejoras.</p> <p>Gestión de maquinarias. Relación vendedor/cliente. Visión integral en la gestión de un equipo de envasado. Diseño higiénico de los equipos. Aspectos de seguridad. Casos.</p> <p>Equipos para las necesidades del mercado. Presentación de casos de empresas productoras italianas y argentinas de máquinas, e instalaciones de alimentos.</p> |
| 9. ANÁLISIS SENSORIAL | 16 | <p>Introducción a la evaluación sensorial en los alimentos. Qué es la evaluación sensorial y cuáles son sus usos. Control de calidad, mejora y desarrollo de productos.</p> <p>Herramientas de la evaluación sensorial. El panel de evaluación sensorial. Cómo se entrena y cómo se usa. Distintos tipos de pruebas utilizadas. Pruebas cualitativas y cuantitativas. Prueba con consumidores. Conceptos estadísticos básicos para la evaluación sensorial.</p> <p>Ejemplos de evaluación 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.</p> |
| 10. PACKAGING | 16 | <p>La problemática de los embalajes en la industria de los alimentos. Su relación con los costos, la logística, el medio ambiente, la inocuidad y la calidad.</p> <p>Funciones del marketing y comerciales del embalaje.</p> <p>Tipos de envase: metálicos, de papel, de vidrio y de cartón. Materiales plásticos y flexibles para embalajes. Fabricación. Métodos y procesos.</p> <p>Innovación técnica en envases. Packaging inteligente. Creatividad y diseño de packaging.</p> |

Temario de materias MITA

| MATERIA | CARGA HORARIA | TEMARIO |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS CÁRNICOS Y SUS DERIVADOS | 16 | <p>Productos cárnicos. Carne fresca. La calidad en el sector agroalimentario.</p> <p>Chacinados. Grasas animales.</p> <p>Productos de granja y caza.</p> <p>Industria italiana de los embutidos típicos. El jamón DOP, salame, bresaola y otros embutidos.</p> <p>Los fiambres precortados.</p> |
| 12. TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS ICTICOS | 8 | <p>Introducción a los productos ícticos. 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.</p> <p>Producción industrial de productos ícticos. 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> |
| 13. TECNOLOGÍA DE LAS BEBIDAS | 24 | <p>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.</p> <p>Bebidas destiladas. Principios físicos y físico-químicos de la destilación. Whisky. Coñac.</p> <p>Bebidas no carbonatadas: aguas minerales y mineralizadas, y aguas saborizadas.</p> <p>Jugos y zumos: tipos, materias primas, conservación, tratamientos térmicos.</p> <p>Bebidas carbonatadas: gaseosas.</p> <p>Bebidas a base de proteínas de origen no lácteo y otros tipos: soja y concentrados de proteínas.</p> <p>Materias primas, métodos de producción y envase. Tendencias y desarrollos tecnológicos.</p> |
| 14. TECNOLOGÍA DE LA LECHE Y SUS DERIVADOS | 16 | <p>La leche como materia prima. Leche fluida. Características físico-químicas y bacteriológicas de la leche. Calidad nutricional.</p> <p>Tratamiento térmico de la leche.</p> <p>La producción de productos lácteos. Leche en polvo. Cremas, mantecas, sueros de leche, concentrados de lactosa, dulce de leche y leches fermentadas. Yogur.</p> <p>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.</p> |

Temario de materias MiTA

| MATERIA | CARGA HORARIA | TEMARIO |
|----------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15. TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS PANIFICADOS | 16 | <p>Industria de la molienda. Tipos de grano, diferencias entre los distintos tipos de harinas y los métodos de obtención.</p> <p>Productos panificados. Procesos de panificación. Atributos. Productos grasos: grasas y aceites. Línea de producción.</p> <p>Galletas. Diferentes tipos. Tecnologías de producción. Composición y salud. Margarinas. Grasas trans. Levaduras. Aditivos y coadyuvantes.</p> <p>Tecnología de producción y de conservación de las pastas alimenticias.</p> |
| 16. TECNOLOGÍA DE LAS CONSERVAS VEGETALES | 16 | <p>Principios de conservación en conservas vegetales. Alteraciones por tratamiento térmico.</p> <p>Productos vegetales congelados. Conservas de frutos enteros. Mermeladas y dulces. Jaleas. Frutos secos y desecados. Semillas no tradicionales.</p> |
| 17. ALIMENTOS FUNCIONALES | 16 | <p>Alimentos funcionales: probióticos, prebióticos, simbióticos y nutraceuticos. Normativa. Fibra y polisacáridos funcionales.</p> <p>Diseño de alimentos funcionales. Seguridad. Péptidos bioactivos de leche. Soja. Pseudocereales. Edulcorantes: niveles de seguridad en su uso. Edulcorantes artificiales y naturales.</p> <p>El contexto global. Tendencias. Sucralosa y estevia. Edulcorantes e innovación.</p> <p>Estudio de casos. Uso de bacterias lácticas y levaduras como probióticos. Desarrollo de productos simbióticos. Tecnologías de manufactura.</p> <p>Aspectos de mercado. Evaluación de la seguridad. Regulación. Análisis de mercado. Innovación de productos.</p> |