

## ***Procesos en la industria alimentaria***

### **Tema 1. LA INDUSTRIA ALIMENTARIA ESPAÑOLA EN EL CONTEXTO EUROPEO Y MUNDIAL.**

1. Importancia económica y social. Sectores y subsectores, distribución geográfica, relación con otros sectores productivos públicos y privados.
2. Retos, puntos fuertes y débiles. La investigación, el desarrollo y la innovación en la industria alimentaria española.
3. Tendencias tecnológicas.

### **Tema 2. LAS EMPRESAS EN EL SECTOR DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Características y tipos. Organización interna, departamentos y funciones. Ocupaciones específicas, puestos de trabajo.
2. Formación e itinerario profesional. Fuentes de empleo en los procesos productivos artesanos, en serie y automatizados.

### **Tema 3. MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES DE PANADERÍA, PASTELERÍA-REPOSTERÍA Y CONFITERÍA.**

1. Clasificación y categorización. Características físico-químicas, microbiológicas, organolépticas y bromatológicas.
2. Defectos y alteraciones de las materias primas, influencia en la toma de decisiones.
3. Métodos y protocolos de conservación. Normativa. Técnicas y parámetros analíticos de control.

### **Tema 4. PRODUCTOS DE PANADERÍA Y BOLLERÍA.**

1. Normativa. Principales productos y repercusión económica.
2. La calidad de la harina seleccionada en la formulación de los productos. Obtención de masa madre, masas fermentables panarias y de bollería, influencia de las operaciones de proceso. Parámetros de control.
3. Anomalías y defectos de las masas, medidas correctoras. Métodos de conservación.
4. Vida útil de los productos de panadería y bollería. Responsabilidad de la caducidad de los productos.

### **Tema 5. PROCESOS DE ELABORACIÓN DE PAN Y PANES ESPECIALES.**

1. Tecnología de los procesos artesanos e industriales. Procesos de fabricación tipo. Factores de oportunidad y amenaza. Normativa.
2. Locales e instalaciones de fabricación. Selección de los medios de producción. Tendencias actuales de fabricación.

### **Tema 6. PRODUCTOS DE PASTELERÍA-REPOSTERÍA Y CONFITERÍA.**

1. Clasificación y caracterización según la normativa. Materias primas básicas y auxiliares, funciones tecnológicas.
2. Tipos de masas, ajuste de fórmulas, anomalías y defectos. Normativa.

3. Principales métodos de conservación y fecha de duración mínima de los productos.

**Tema 7. PROCESOS EN PASTELERÍA-REPOSTERÍA Y CONFITERÍA.**

1. Tecnología y procesos de fabricación tipo. Selección de las operaciones de proceso, secuenciación y valoración de la idoneidad.
2. Factores de oportunidad y amenaza de los procesos productivos artesanos e industriales. Normativa.
3. Instalaciones y equipos de fabricación, necesidades y requerimientos.

**Tema 8. PRODUCTOS DE PANADERÍA, PASTELERÍA-REPOSTERÍA Y CONFITERÍA ADAPTADOS A INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS.**

1. Las intolerancias alimentarias. Tipos e ingredientes alternativos. Normativa.
2. Ajuste de fórmulas. Procedimientos y protocolos de preparación y fabricación.
3. Etiquetado de los productos. Valoración socio-sanitaria de los productos adaptados.

**Tema 9. LOS COSTES DE PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Características y tipos. El precio de venta de los productos fabricados. Componentes, métodos de cálculo del coste y escandallos.
2. Protocolos de fijación de precios, aplicaciones prácticas. Márgenes comerciales y precio de venta. Umbral de rentabilidad y presupuesto de explotación.

**Tema 10. PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Tipos, horizontes de planificación y características. Programación y gestión de la producción alimentaria.
2. Objetivos, técnicas de programación y actividades de producción. Incidencia del riesgo e incertidumbre. Desviaciones: detección y correcciones. Planificación de la producción mediante aplicaciones informáticas.

**Tema 11. ORDENACIÓN DE UNA UNIDAD PRODUCTIVA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Desarrollo de los procesos productivos, información y documentación. Utilización de herramientas informáticas. Identificación y secuenciación de las actividades programadas.
2. Áreas y puestos de trabajo, organización de los medios humanos y materiales. Rotación de puestos de trabajo y requerimientos.

**Tema 12. EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.**

1. Operaciones de compraventa, normativa y contratos. Selección de clientes y proveedores. La negociación comercial.
2. El mercado de productos alimenticios, características y clasificación. El consumidor, tipología y comportamiento.
3. Tratamiento de las reclamaciones, protocolos para su resolución y valoración del comportamiento del consumidor insatisfecho.

**Tema 13. LA DISTRIBUCIÓN COMERCIAL DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.**

1. Canales de distribución en los diferentes sectores de la industria alimentaria. Los métodos de venta. La distribución comercial en España y en la Unión Europea.
2. Factores de oportunidad y amenazas. Estrategias innovadoras en la distribución.

**Tema 14. PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.**

1. La comunicación y los medios publicitarios. Merchandising de los productos alimenticios.
2. Principales actividades de animación en el punto de venta y protocolos de ejecución. Investigación e identificación de los nuevos nichos de mercado. Planes y estrategias de marketing.

**Tema 15. ORGANIZACIÓN DEL PUNTO DE VENTA.**

1. Presentación de los productos alimenticios, señalización y carteles. Espacio de venta, secciones, circulación y distribución.
2. Lineal del punto de venta. Terminal del punto de venta, características y tipos. Aplicaciones prácticas de exposición de los productos alimenticios.

**Tema 16. ESPECIES ANIMALES DESTINADAS A LA PRODUCCIÓN DE CARNE.**

1. Clasificación y categorización. Sacrificio, faenado y líneas de procesado. Maduración y conservación de la carne.
2. Características de la carne, composición, propiedades funcionales y factores de calidad. Alteraciones y medidas correctoras. Trazabilidad y seguridad alimentaria.

**Tema 17. PRODUCTOS CÁRNICOS.**

1. Características tecnológicas de la carne seleccionada. Transformación industrial de la carne. Ingredientes alternativos según la formulación, ajuste de fórmulas.
2. Clasificación y caracterización de los productos según la normativa. Métodos y procedimientos para la conservación de los productos cárnicos. Defectos y alteraciones.
3. Técnicas y parámetros analíticos de control. Métodos de evaluación de la vida útil y caducidad de los productos.

**Tema 18. PROCESOS DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS FRESCOS, CRUDOS CURADOS, SALAZONES Y AHUMADOS.**

1. Procesos artesanos e industriales, factores de oportunidad y amenazas. Tecnología del procesado de los productos. Normativa.
2. Equipamiento, locales e instalaciones de fabricación, requerimientos y distribución. Medidas de Higiene y seguridad. Innovación tecnológica ante los nuevos hábitos nutricionales.

**Tema 19. PROCESOS DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS TRATADOS POR EL CALOR.**

1. Propiedades funcionales de las proteínas cárnicas. Transformaciones de la carne en los productos tratados por calor.
2. Operaciones de proceso, secuenciación y autocontrol. Normativa.
3. Equipamientos e instalaciones de fabricación. Tendencias actuales de fabricación.

**Tema 20. EL PESCADO, LOS MARISCOS Y OTROS PRODUCTOS DE LA PESCA Y ACUICULTURA.**

1. Clasificación y categorización según la normativa. Composición, propiedades funcionales y factores de calidad.
2. Métodos de conservación industrial y protocolos de aplicación. Defectos y alteraciones. Trazabilidad de los productos de la pesca. Normativa.

**Tema 21. PROCESOS DE ELABORACIÓN DE SALAZONES, SECADOS Y AHUMADOS DE PESCADOS Y DERIVADOS.**

1. Tecnología de los procesos productivos, operaciones, secuenciación y flujogramas. Líneas de tratamiento tipo. Normativa.
2. Equipamientos e instalaciones de elaboración. Estrategias actuales de fabricación.

**Tema 22. PROCESOS DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CONSERVADOS POR CALOR Y FRÍO DE PESCADOS Y DERIVADOS.**

1. Sistemas y técnicas de conservación del pescado y otros productos de la pesca y acuicultura.
2. Tecnología de procesado, procesos productivos tipo. Transformaciones, variables de control y su influencia. Normativa.
3. Equipamientos e instalaciones de fabricación.

**Tema 23. LAS MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS EN LA INDUSTRIA CONSERVERA Y DE TRANSFORMADOS Y JUGOS VEGETALES.**

1. Factores de calidad de las materias primas vegetales para transformación industrial. Clasificación y categorización de los productos según la normativa.
2. Productos de primera, segunda, tercera, cuarta y quinta gama. Métodos y protocolos de conservación.
3. Defectos y alteraciones en la manipulación, procesado y almacenamiento. Normativa.
4. Técnicas y parámetros analíticos de control. Métodos de evaluación de la vida útil y caducidad de los productos.

**Tema 24. PROCESOS DE ELABORACIÓN DE PREPARADOS Y CONSERVAS VEGETALES.**

1. Factores que influyen en la calidad de los productos. Tecnología del procesado, líneas de fabricación tipo. Normativa.
2. Transformaciones, variables de control y su influencia. Requerimientos de las instalaciones y locales de producción. Tendencias actuales.

**Tema 25. PROCESOS DE ELABORACIÓN DE TRANSFORMADOS Y JUGOS VEGETALES.**

1. Normativa. Variedades vegetales más empleadas, factores de calidad.
2. Líneas de fabricación tipo, variables de control y medidas correctoras. Trazabilidad de los procesos productivos.
3. Equipamientos e instalaciones de fabricación.

**Tema 26. PROCESOS DE ELABORACIÓN DE PLATOS PREPARADOS VEGETALES, CÁRNICOS Y DE PESCADO.**

1. Influencia de los nuevos hábitos de alimentación y consumo. Factores de oportunidad y amenaza.
2. Características de los productos de la quinta gama. Tecnología y líneas de fabricación tipo. Normativa.
3. Importancia socio-económica de los platos preparados industrialmente. Requerimientos e instalaciones industriales.

**Tema 27. LA PRODUCCIÓN DE LECHE.**

1. Animales productores de mayor repercusión socio-económica. Importancia de la alimentación de la cabaña ganadera productora de leche, trazabilidad.
2. Características, composición y conservación de la leche. Factores de calidad y propiedades funcionales. Alteraciones y medidas correctoras.
3. Sistemas de ordeño, refrigeración y transporte de la leche. Normativa.

**Tema 28. PRODUCTOS LÁCTEOS.**

1. Clasificación según la normativa, características y composición. Métodos de conservación. Defectos y alteraciones.
2. Transformaciones en la composición de la leche. Técnicas y parámetros analíticos de control.
3. Métodos de evaluación de la vida útil y caducidad de los productos. Productos lácteos de mayor repercusión socio-económica.

**Tema 29. PROCESOS DE ELABORACIÓN DE LECHE DE CONSUMO.**

1. Transporte y recepción de la leche en las instalaciones industriales. Estandarización de la leche, balances de masa y aplicaciones prácticas.
2. Higienización y homogeneización. Instalaciones y equipos de proceso.
3. Métodos y equipamientos para la conservación de la leche por calor. Líneas de procesado tipo. Controles de proceso y medidas correctoras.

**Tema 30. PROCESOS DE ELABORACIÓN DE LECHE FERMENTADAS, POSTRES LÁCTEOS, HELADOS Y MANTEQUILLA.**

1. Clasificación y caracterización según la normativa. Sistemas de fabricación, operaciones de proceso, secuencia, parámetros de control y flujograma.
2. Equipamiento e instalaciones. Trazabilidad y seguridad alimentaria, procedimientos de aplicación.

**Tema 31. PROCESOS DE ELABORACIÓN DE QUESOS.**

1. Normativa. Ingredientes básicos que se utilizan en la fabricación de queso. Tipos de leche y su influencia en la elaboración de quesos.

2. Fermentos lácticos y cultivos estériles. Clasificación de los quesos. Procesos de fabricación artesanal e industrial.
3. Recepción y tratamientos previos de la leche, obtención de la cuajada, tratamiento y maduración. Equipamiento e instalaciones de fabricación.

### **Tema 32. SUMINISTRO, ALMACENAMIENTO Y DEPURACIÓN DEL AGUA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Importancia del agua en el procesado de alimentos. Tratamientos de potabilización y acondicionamiento.
2. Depuración de aguas residuales: tipos de depuradoras, características. Normativa sobre aguas residuales en la industria alimentaria.
3. Parámetros analíticos de control. Interpretación de los resultados.

### **Tema 33. CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LOS ALIMENTOS.**

1. Clasificación de los alimentos según la normativa. Composición de los alimentos. Función fisiológica de los nutrientes.
2. Requerimientos nutricionales y energéticos del ser humano. Tablas de composición nutricional, información e interpretación.
3. Etiquetado nutricional de los productos alimenticios. Normativa.

### **Tema 34. MODIFICACIONES DE LOS NUTRIENTES DURANTE EL PROCESADO DE LOS ALIMENTOS.**

1. Alimentos con modificación de nutrientes para colectivos específicos. Normativa.
2. Procesos de fabricación de alimentos dirigidos a colectivos específicos. Protocolos específicos de aplicación.
3. Trazabilidad y seguridad alimentaria de los productos alimenticios dirigidos a colectivos específicos.

### **Tema 35. LOS ADITIVOS Y COADYUVANTES EMPLEADOS EN LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS.**

1. Clasificación según la normativa. Función tecnológica. Identificación en el etiquetado.
2. Seguridad alimentaria y dosis permitida. Aplicaciones prácticas y ajuste de fórmulas.
3. Comportamiento del consumidor ante los aditivos. Tendencias actuales en la industria alimentaria.

### **Tema 36. PROCESOS DE ENVASADO Y EMBALAJE DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.**

1. Materiales de uso alimentario según la normativa. Incompatibilidades entre los envases y los productos alimenticios. Técnicas de valoración.
2. Métodos y procedimientos de envasado y embalaje, aplicaciones prácticas. Equipos, líneas e instalaciones de envasado y embalaje.
3. Etiquetado de los productos alimenticios. Normativa. Métodos de etiquetado y equipos de proceso.

**Tema 37. DENOMINACIONES DE ORIGEN Y OTRAS MARCAS DE CALIDAD DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.**

1. Características y tipos según la normativa. Consejos reguladores, organización y funcionamiento.
2. Trazabilidad. Etiquetado. Aplicaciones prácticas de productos alimenticios según su situación geográfica en España.

**Tema 38. LOS MICROORGANISMOS MÁS IMPORTANTES EN BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIA.**

1. Microorganismos de importancia tecnológica. Clasificación y reproducción. Transferencia genética.
2. Crecimiento microbiano, factores y cinéticas de crecimiento. ADN recombinante. Tecnología y aplicaciones.
3. Vectores plasmídicos y bacteriófagos. Aplicaciones prácticas.

**Tema 39. BIORREACTORES Y APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.**

1. Producción industrial de microorganismos, enzimas y otros aditivos de aplicación en la industria alimentaria. Normativa.
2. Fermentadores y los biorreactores. Aplicaciones industriales.
3. Transferencia de masa y calor. Factores de regulación y balances. Aplicaciones biotecnológicas de productos alimenticios.

**Tema 40. ALIMENTOS TRANSGÉNICOS.**

1. Normativa de regulación. Procesos de producción y elaboración de alimentos modificados genéticamente.
2. Seguridad alimentaria, etiquetado y trazabilidad. Actitud de los consumidores ante los alimentos transgénicos.
3. Biosensores en la industria alimentaria. Aplicaciones prácticas en el análisis de los productos alimenticios.

**Tema 41. ALIMENTOS FUNCIONALES Y PRODUCTOS NUTRACÉUTICOS.**

1. El mercado de los alimentos funcionales y las exigencias de los consumidores. Efectos fisiológicos y actividad biológica. Legislación actual y etiquetado.
2. Productos alimenticios funcionales, composición y proceso de fabricación. Aplicaciones prácticas. Tendencias actuales.

**Tema 42. PRODUCTOS ALIMENTICIOS ECOLÓGICOS.**

1. Legislación. Distintivos regionales. Materias primas y auxiliares básicas.
2. Procesos productivos de fabricación. Normativa.
3. Organismos de regulación y control. Actitud del consumidor ante los productos ecológicos. Factores de oportunidad y amenaza.

**Tema 43. MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS.**

1. Normativa de aplicación. Buenas Prácticas Higiénicas en la manipulación de alimentos. Guías de prácticas correctas de higiene.

2. Condiciones de almacenamiento y de distribución de los alimentos. Medidas de control. La formación de los manipuladores.

**Tema 44. HIGIENE Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS.**

1. Higiene en la industria alimentaria. Normativa. Aspectos básicos en el diseño de instalaciones y equipos.
2. Productos y procedimientos de limpieza y desinfección. Homologación de proveedores.
3. Almacenamiento de los productos y equipos de limpieza. Control de plagas. Verificación de los equipos de medida.
4. Medidas para el mantenimiento de las instalaciones y equipos. Importancia económica.

**Tema 45. SEGURIDAD ALIMENTARIA.**

1. Evolución histórica. Legislación de aplicación. Crisis alimentarias, factores desencadenantes y repercusión económica.
2. Gestión de crisis alimentarias. Organismos Públicos de Control. Comportamiento del consumidor ante los episodios de crisis alimentarias. Trazabilidad.

**Tema 46. SISTEMAS DE AUTOCONTROL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Normativa. Identificación y valoración de los peligros sanitarios. Identificación de los Puntos de Control Críticos. Establecimiento de los Límites Críticos.
2. Sistemas y procedimientos de vigilancia. Correcciones y medidas correctivas. Documentación.
3. Implementación. Métodos de Validación y Verificación.

**Tema 47. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Estándares voluntarios sobre la gestión. Estructura de las Normas exigidas por las grandes distribuidoras de alimentos Europeas. Requisitos básicos.
2. Proceso de certificación. Auditorias. Supuestos prácticos de aplicación. Situación actual de la industria alimentaria española y europea.

**Tema 48. EL CONTROL DE CALIDAD EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.**

1. Evolución histórica, hitos. Técnicas y herramientas de la calidad. Aplicaciones estadísticas para el control de la calidad.
2. Control de los procesos productivos, capacidad y representación gráfica.
3. Control de los productos alimenticios, planes de muestreo y riesgos en la aceptación de productos defectuosos.
4. Informes de resultados, interpretación y acciones correctivas. Tratamiento de las no-conformidades.

**Tema 49. GESTIÓN DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Sistemas de calidad y modelos de gestión. Normativa de aplicación. Requisitos, documentos y herramientas para la gestión.

2. Proceso de certificación y entidades de acreditación. Auditorías internas y externas, protocolos y documentación. Supuestos prácticos.

**Tema 50. GESTIÓN AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Sistemas de gestión. Normas voluntarias para la gestión. Principales normativas de gestión. Requisitos básicos y documentación del sistema.
2. Proceso de certificación. Entidades de certificación y acreditación. Auditorías. Detección de las no conformidades y acciones correctivas.
3. Supuestos prácticos de gestión ambiental en una empresa del sector. Influencia de la gestión ambiental de las empresas en los consumidores.

**Tema 51. UTILIZACIÓN EFICIENTE DE LOS RECURSOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Legislación ambiental de control. Tipos de residuos, emisiones y vertidos en la industria alimentaria. Parámetros de control y límites legales.
2. Permisos y licencias. Cálculo de consumos, aplicación de medidas para su reducción. Ruidos generados por la actividad industrial.
3. Impacto ambiental de la industria alimentaria y medidas de sensibilización.

**Tema 52. APROVISIONAMIENTO Y EXPEDICIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Cálculo del lote y punto óptimo de pedido. Gestión de la recepción y la expedición. Secuencia de operaciones.
2. Documentación. Aplicaciones informáticas. Organización de lotes. Medios de transporte. Normativa del transporte.

**Tema 53. DISTRIBUCIÓN INTERNA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Preparación y gestión del aprovisionamiento interno. Medios de transporte interno, capacidad y requerimientos. Criterios de elección.
2. Secuencia de operaciones y procedimientos de trabajo. Aplicaciones informáticas. Documentación generada.

**Tema 54. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE ALMACENES.**

1. Planificación y diseño físico del almacén. Tipos de almacenes y sistemas de almacenamiento. Organización de los almacenes y optimización de espacios.
2. Condiciones de almacenamiento en la industria alimentaria. Valoración, control y gestión de existencias.
3. Normas contables. Inventarios, procedimientos de realización y tipos. Tendencias logísticas actuales.

**Tema 55. EL LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO DE ALIMENTOS.**

1. Equipamiento. Instalaciones y servicios auxiliares. Estructura organizativa de un laboratorio. Organización del trabajo.
2. Muestreos y preparación de muestras. Medidas y normas de higiene y seguridad.
3. Eliminación de residuos, protocolos. Elaboración de informes.

**Tema 56. ANÁLISIS FÍSICOS Y QUÍMICOS DE LOS ALIMENTOS.**

1. Métodos básicos de análisis físicos y químicos en la industria alimentaria. Equipos, instrumentos de medida, reactivos y cálculos.
2. Métodos oficiales. Criterios de elección de los métodos. Medidas de seguridad.
3. Descripción de los análisis físicos y químicos de un alimento e interpretación de resultados.

**Tema 57. ANÁLISIS INSTRUMENTALES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Métodos instrumentales básicos, fundamentos. Instrumental de medida. Criterios de elección. Preparación y Calibración.
2. Preparación de muestras. Autoanalizadores. Elaboración de informes e interpretación de resultados.
3. Descripción completa de un análisis instrumental. Perspectivas de futuro.

**Tema 58. MICROBIOLOGÍA ALIMENTARIA.**

1. Clasificación de microorganismos. Morfología y estructura. Fisiología, requerimientos nutricionales, metabolismo.
2. Reproducción. Manejo y manipulación de microorganismos en el laboratorio y a nivel industrial. Medidas de seguridad.

**Tema 59. EL LABORATORIO MICROBIOLÓGICO DE ANÁLISIS DE ALIMENTOS.**

1. Organización, equipamiento e instalaciones y medios auxiliares. Limpieza, desinfección y esterilización.
2. Medidas y normas de higiene y seguridad. Eliminación de residuos. Elaboración de informes.

**Tema 60. ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Técnicas microbiológicas, medios de cultivo, siembras, tinciones, aislamiento, recuento, observación. Identificación de microorganismos mediante PCR y otras técnicas de rápida identificación.
2. Análisis microbiológicos básicos de los alimentos, criterios de elección. Interpretación de resultados. Elaboración de informes.
3. Legislación.

**Tema 61. ANÁLISIS SENSORIALES.**

1. La sala de cata: Instalaciones y material auxiliar. Fundamentos del análisis sensorial. El panel de catadores.
2. Tipos de pruebas sensoriales. El lenguaje en el análisis sensorial. Fichas de cata.
3. Aplicaciones del análisis sensorial. Descripción sensorial de un alimento e interpretación de resultados.

**Tema 62. LA CATA DE VINOS Y ACEITES DE OLIVA.**

1. Materiales e instalaciones. Criterios de preparación y presentación de las muestras. Metodología.
2. Fases de la degustación. Registros. Atributos. Tipos de cata.

3. Fichas de cata. Descripción sensorial de un vino o un aceite e interpretación de los resultados.

**Tema 63. CULTURA VITIVINÍCOLA.**

1. Orígenes históricos. Las denominaciones de origen de vinos. Países productores, características: Variedades, suelos, técnicas de cultivo y elaboración.
2. El enoturismo. El vino y la gastronomía. Efectos en la salud de las bebidas alcohólicas.

**Tema 64. LEGISLACIÓN VITIVINÍCOLA.**

1. La legislación internacional. Legislación europea. La Organización común del mercado vitivinícola.
2. Los vinos de calidad producidos en regiones determinadas. Legislación española. Denominaciones de origen.
3. La documentación de bodega. Libros-registro. Declaraciones. Documentación.

**Tema 65. PROCESOS DE VINIFICACIÓN.**

1. Operaciones, secuencia, diagramas de flujo, transformaciones, variables de control y su influencia. Normativa.
2. Locales e instalaciones de bodega, requerimientos, características y distribución. Equipos, necesidades y capacidad. Tendencias actuales.

**Tema 66. LOS PROCESOS FERMENTATIVOS EN VINOS Y DERIVADOS.**

1. Levaduras vínicas, características, condiciones de desarrollo. La fermentación alcohólica y otras fermentaciones secundarias.
2. Utilización de levaduras seleccionadas y herramientas biotecnológicas. Los problemas fermentativos.
3. La fermentación maloláctica. Las bacterias lácticas en vinificación.

**Tema 67. ESTABILIZACIÓN DE VINOS Y DERIVADOS.**

1. Técnicas de filtración. Aplicaciones. La estabilización físico-química, microbiológica y coloidal.
2. La crianza. El proceso de envasado. Líneas de envasado. Material auxiliar.
3. Controles. Técnicas innovadoras.

**Tema 68. DESTILERÍA, LICORERÍA E INDUSTRIAS DERIVADAS.**

1. El proceso de destilación. Elaboración de destilados. Elaboración de bebidas espirituosas.
2. Elaboración de Aromatizados, aperitivos y similares. Elaboración de Mostos.
3. Valorización de subproductos vínicos. Legislación.

**Tema 69. ENTURBIAMIENTOS, PRECIPITACIONES, ALTERACIONES MICROBIOLÓGICAS Y DEFECTOS ORGANOLÉPTICOS EN LOS VINOS Y DERIVADOS.**

1. Principales enturbiamientos y precipitados: Origen, factores que influyen en su formación, tratamientos y prevención. Alteraciones microbiológicas: microorganismos responsables, factores que influyen.

2. Tratamientos y prevención. Principales defectos organolépticos: Formación, tratamiento y prevención. Riesgos sanitarios del vino y derivados.

**Tema 70. TECNOLOGÍA DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITES DE OLIVA.**

1. Fundamentos tecnológicos. Operaciones, secuencia, diagramas de flujo.
2. Maquinaria, instalaciones y equipos. Controles.
3. Subproductos. Legislación. Tendencias actuales.

**Tema 71. ACONDICIONADO DE ACEITES DE OLIVA.**

1. Almacenamiento. Clasificación de aceites. Criterios de calidad. Filtraciones.
2. El refinado: fundamentos, operaciones, equipos, controles. Legislación.

**Tema 72. MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS EN LA INDUSTRIA ENOLÓGICA Y DERIVADOS.**

1. Clasificación de las materias primas. Variedades de uva. Características físico-químicas.
2. Criterios de calidad. Controles. Influencia de materia prima en el proceso de elaboración y en el producto final.
3. Clasificación de los productos. Normativa.

**Tema 73. MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS EN LA INDUSTRIA OLEÍCOLA.**

1. Variedades de aceitunas. Características físico-químicas. Defectos y alteraciones.
2. Criterios de calidad. Controles. Almacenamiento.
3. Tipos de aceites de oliva. Legislación.

**Tema 74. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE CONTROL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Necesidad y aplicaciones. Tipos de sistemas de control. Elementos y representación, diagramas de bloques.
2. Aplicaciones prácticas. Sistemas y técnicas de automatización.
3. La automatización industrial. Autómatas programables.

**Tema 75. ELABORACIÓN DE UN PROYECTO EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**

1. Detección de necesidades, diseño, viabilidad económica y tecnológica del proyecto.
2. Planificación, programación, seguimiento y control del proyecto.
3. Documentación asociada y aplicaciones informáticas de gestión. Modelos de presentación del proyecto.