

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	36377
Nombre	Materiales y equipos
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2023 - 2024

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1212 - Grado en Ciencias Gastronómicas	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	2	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
1212 - Grado en Ciencias Gastronómicas	17 - Tecnología de los Alimentos	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
JIMENEZ HERNANDEZ, NURIA	265 - Medicina Prev. y Salud Púb., CC. Aliment, Toxic.y Med. Legal
SOLER QUILES, CARLA MARIA	265 - Medicina Prev. y Salud Púb., CC. Aliment, Toxic.y Med. Legal

RESUMEN**CONOCIMIENTOS PREVIOS****Relación con otras asignaturas de la misma titulación**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.



Otros tipos de requisitos

Recomendable conocimientos previos de Tecnología de los alimentos.

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

1212 - Grado en Ciencias Gastronómicas

- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Poseer y comprender los conocimientos del área en el ámbito de las Ciencias Gastronómicas.
- Planificar, ordenar y encauzar actividades de manera que se eviten en lo posible los imprevistos, se prevean y minimicen los eventuales problemas y se anticipen soluciones.
- Ser capaz de iniciarse en nuevos campos de la gastronomía en general, a través del estudio independiente.
- Ser capaz de trabajar en equipo y de organizar y planificar actividades, teniendo en cuenta, siempre, una perspectiva de género.
- Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable.
- Conocer los procesos tecnológicos básicos en la industria agroalimentaria y las modificaciones que sufren los alimentos como consecuencia de estas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

- Conocer y evaluar críticamente los procesos básicos en la producción, procesamiento y conservación de alimentos de origen animal y vegetal.
- Conocer las modificaciones sufridas por los alimentos como consecuencia de procesos tecnológicos.
- Conocer los principales tipos de industrias alimentarias.



DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Transformación por calor

Tema 1. El horneado y el asado. Equipos.

Tema 2: La fritura y el tostado. Tipos de aceite, tipos de fritura y equipos. El tostado: fundamentos y aplicaciones.

Tema 3: Microondas. Equipos industriales y aplicaciones en la industria alimentaria.

2. Conservación de los alimentos por calor.

Tema 4: Instalaciones para el tratamiento térmico y su aplicación. Equipos de pasteurización y esterilización discontinua para alimentos envasados. Equipos de pasteurización y esterilización continua de alimentos sin envasar.

Tema 5: Aplicación de los tratamientos térmicos a la industria alimentaria. Nuevos sistemas de calentamiento. Aplicaciones.

3. Conservación de los alimentos por frío.

Tema 6. Sistemas de enfriamiento. Vida útil de los alimentos refrigerados y alteraciones esperables. Otras aplicaciones de la refrigeración.

Tema 7. Conservación de alimentos por congelación. Curso del proceso de congelación. Efecto de la congelación y el almacenamiento a bajas temperaturas sobre la calidad de los alimentos. Descongelación.

Tema 8. Métodos y equipos de congelación de alimentos. Producción industrial de frío. Métodos y equipos. Cámaras frigoríficas de almacenamiento de productos refrigerados y congelados.

4. Conservación de los alimentos por depresión de la actividad de agua.

Tema 9. Deshidratación de alimentos. Fundamentos y objetivos de la deshidratación. Nociones de psicrometría. Propiedades del sólido húmedo. Proceso de secado.

Tema 10. Equipos e instalaciones de deshidratación de alimentos. Características generales de los equipos de secado. Clasificación. Liofilización. Deshidratación osmótica.

Tema 11. Conservación por concentración. Concentración de alimentos. Fenómeno de evaporación. La concentración a vacío. Grado de concentración. Elementos del evaporador. Concentración por efecto múltiple. Tipos de evaporadores. Recuperación de aromas. Crioconcentración. Ósmosis inversa. Evaporación. Deshidratación. Reconstitución de los alimentos deshidratados.



5. Otros métodos de conservación

Tema 12. Conservación por atmósferas modificadas. Uso de atmósferas modificadas para la conservación. Equipos e instalaciones empleados. Tendencias futuras en el uso de atmósferas modificadas.

Tema 13. Conservación por radiaciones ionizantes. Fuentes e instalaciones. Estado actual del empleo de radiaciones.

Tema 14. Altas presiones hidrostáticas. Fundamentos de las altas presiones hidrostáticas. Instalaciones y usos actuales de las altas presiones en la industria alimentaria.

Tema 15. Pulsos eléctricos de alto voltaje. Fundamentos de los pulsos eléctricos de alto voltaje. Aplicaciones comerciales

Tema 16. Nuevas tecnologías de conservación. Calentamiento óhmico. Pulsos luminosos. Ultrasonidos. Procesos combinados.

6. Envasado y almacenamiento

Tema 17. Sistemas de llenado y envasado de alimentos. Concepto de envasado y envase. Tipos de envase. Sistemas de envasado. Sistemas de cierre de los envases.

7. Tecnología de alimentos de origen vegetal y animal

Tema 18: Materiales y equipos específicos de las diferentes industrias.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Otras actividades	30,00	100
Estudio y trabajo autónomo	90,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología de la docencia teórica se basará en la impartición de lecciones magistrales junto con la posible realización, presentación y defensa de informes individuales o colectivos. Las clases se impartirán con ayuda de material técnico audiovisual. El estudiante dispondrá de este material en el aula virtual.

En las clases prácticas de aula se llevará a cabo la resolución de problemas y casos relacionados con los conocimientos que las/los estudiantes hayan adquirido en las clases de teoría con espíritu crítico.



Los seminarios serán utilizados para potenciar el trabajo en grupo y mejorar la presentación oral, mediante la realización de trabajos teóricos o prácticos que complementen la formación que se va adquiriendo en las clases, y también para realizar otra serie de actividades complementarias de tipo variado.

Se programaran visitas a centros de interés para la asignatura. El objetivo es mostrar in situ el día a día, funcionamiento e instalaciones de una empresa para aplicar los conocimientos teóricos. Para aprovechar el máximo, se pedirá un estudio previo de la empresa, siempre que sea posible, y el profesor atenderá las dudas. Al finalizar las visitas, se entregará un informe al profesor.

EVALUACIÓN

Realización de una prueba escrita para garantizar el conocimiento y comprensión de los contenidos mínimos teóricos establecidos para la materia (70%).

Evaluación continua con la posible realización, presentación y defensa de informes individuales y colectivos acerca de temas propuestos, explicados y discutidos durante las visitas. Se valorarán la asistencia, el nivel de comprensión de los contenidos, así como las habilidades para su exposición, defensa y discusión (20%). Además, se realizarán exámenes con preguntas sobre las visitas para evaluar su comprensión (10%)

Es necesario tener 5 puntos sobre 10 en la prueba escrita para aprobar la asignatura. La asistencia a visitas es obligatoria para aprobar la asignatura.

REFERENCIAS