FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	41029
Nombre	Tecnología y biotecnología de los alimentos
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	10.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2021 - Máster Universitario en Calidad y Seguridad Alimentaria	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	1	Anual

Materias

Titulación	Materia	Carácter
2021 - Máster Universitario en Calidad y Seguridad Alimentaria	3 - Tecnología y biotecnología de los alimentos	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
FONT PÉREZ, GUILLERMINA	265 - Medicina Prev. y Salud Púb., CC. Aliment, Toxic.y Med. Legal

RESUMEN

El módulo de Tecnología y Biotecnología pretende la formación para la obtención de alimentos más seguros, de mayor calidad y más sanos a través de los estudios sobre microorganismos y los bioprocesos alimentarios en los que éstos participan.

Aporta conocimientos para la aplicación de las principales técnicas biológicas y biotecnológicas para la detección de microorganismos y la interpretación de los resultados.

Se estudiarán los métodos más empleados en la conservación y transformación de alimentos así como de las tecnologías emergentes y tecnologías de envasado.

Se profundizará en las particularidades tecnológicas y biotecnológicas de los nuevos alimentos, alimentos funcionales y transgénicos y sus repercusiones tanto en la calidad del alimento como en la salud de los consumidores

Se emplearán metodologías estadísticas para proceder a analizar problemas y aplicar las herramientas estadísticas más apropiadas en cada caso.

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

No procede

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

2021 - Máster Universitario en Calidad y Seguridad Alimentaria

- Ser capaz de entender las metodologías para el procesado de los alimentos.
- Adquirir conocimientos sobre los procedimientos reglamentarios en la gestión de la calidad alimentaria
- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los/las estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Capacidad para adaptar los procesos relacionados con los alimentos a las normas vigentes de higiene de los alimentos y sistemas de gestión de calidad.
- Conocer la investigación que en alimentación, nutrición y tecnología alimentaria demanda nuestra región.
- Conocimientos básicos sobre los principales grupos microbianos relacionados con los alimentos y familiarizarse con los métodos de clasificación microbiana.
- Capacidad para la aplicación de las principales técnicas biológicas y biotecnológicas para la detección de microorganismos y la interpretación de los resultados.

- Manejar la metodología estadística y saber analizar problemas y aplicar las herramientas estadísticas más apropiadas en cada caso.
- Conocimiento de los métodos más empleados en la conservación y transformación de alimentos así como de las tecnologías emergentes y tecnologías de envasado.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Ser capaces de obtener y de seleccionar la información y las fuentes relevantes para la resolución de problemas, elaboración de estrategias y asesoramiento a clientes.
- Elaborar y manejar los escritos, informes y procedimientos de actuación más idóneos para los problemas suscitados.
- Contemplar en conjunto y tener en cuenta los distintos aspectos y las implicaciones en los distintos aspectos de las decisiones y opciones adoptadas, sabiendo elegir o aconsejar las más convenientes dentro de la ética, la legalidad y los valores de la convivencia social.
- Saber trabajar en equipos multidisciplinares reproduciendo contextos reales y aportando y coordinando los propios conocimientos con los de otras ramas e intervinientes.
- Participar en debates y discusiones, dirigirlos y coordinarlos y ser capaces de resumirlos y extraer de ellos las conclusiones más relevantes y aceptadas por la mayoría.
- Utilizar las distintas técnicas de exposición -oral, escrita, presentaciones, paneles, etc- para comunicar sus conocimientos, propuestas y posiciones.
- Proyectar sobre problemas concretos sus conocimientos y saber resumir y extractar los argumentos y las conclusiones más relevantes para su resolución.
- Planificar, ordenar y encauzar actividades de manera que se eviten en lo posible los emprevistos, se prevean y minimicen los eventuales problemas y se anticipen sus soluciones.
- Obtener la formación necesaria para incorporarse a Departamentos de Investigación, Desarrollo e Innovación dentro de las empresas del sector agroalimentario.

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

Conocimientos sobre los procesos tecnológicos.

Conocimientos sobre los envases y sus características.

Conocimientos básicos sobre los principales grupos microbianos relacionados con los alimentos y con los métodos de clasificación microbiana.

Capacidad para la aplicación de las principales técnicas biológicas y biotecnológicas para la detección de microorganismos y la interpretación de los resultados.

Conocimiento de los métodos más empleados en la conservación y transformación de alimentos así como de las tecnologías emergentes y tecnologías de envasado.

Conocimiento de las particularidades de los nuevos alimentos, alimentos funcionales y transgénicos y sus repercusiones tanto en la calidad del alimento como en la salud del consumidor.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Tecnología y Biotecnología de los Alimentos

Calidad de cereales y productos derivados.
Calidad y aroma de la carne. Agentes de curado.
Materiales de envases y tecnologías de envasado para comercialización de alimentos.
Envases bioactivos contra el crecimiento de hongos micotoxigénicos en alimentos.
Caracterización de los hongos productores e identificadores de genes implicados en la producción de micotoxinas.
Efectos de los tratamientos térmicos y no térmicos en la calidad de los alimentos.
Necesidades biotecnológicas de la industria enológica: mejora de microorganismos.
Estrategias en el análisis sensorial de los alimentos.
Estudio integral de la reformulación de alimentos con mejor perfil nutricional.
Biotecnología de proteínas y enzimas en la industria alimentaria.
Biotecnología de bacterias lácticasy respuestas al estrés de bacterias lácticas.
Levaduras de panadería: nuevos retos para un clásico de la biotecnología.
Conservación y mejora de la calidad de frutos.
Aproximaciones inmunoanalíticas a la seguridad alimentaria.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	85,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	18,00	0
Elaboración de trabajos en grupo	20,00	0
Estudio y trabajo autónomo	18,00	0
Lecturas de material complementario	15,00	0
Preparación de actividades de evaluación	4,00	0
Preparación de clases de teoría	40,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	50,00	0
TOTAL	**250,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases teóricas

Resolución de casos prácticos

Seminarios

Desarrollo de proyectos

Debate o discusión dirigida

Conferencias de expertos

Grupo de trabajo

EVALUACIÓN

Puede incluir las siguientes modalidades:

Examen teoría

Examen práctico

Evaluación continúa

Trabajo individual

REFERENCIAS

Básicas

- Lecturas recomendadas por los profesores y profesoras disponibles en bases de datos de la UV o accesibles por internet.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

1. Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente programados en la guía docente para las sesiones teóricas.

2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

Mantenimiento de la planificación docente.

3. Metodología docente

Sustitución de la clase presencial por videoconferencia, subida al aula virtual de los materiales para las sesiones (presentaciones power point con explicaciones, enlaces y artículos relacionados). Se incluirán los materiales previstos en la guía original para la docencia presencial. Utilización de tutorías virtuales para atender las dudas de los estudiantes.

La retroalimentación se realiza a través de la herramienta Socrative.

4. Evaluación

Se mantiene la modalidad de evaluación de esta sección. El examen se llevará a cabo en el horario propuesto, de forma telemática, a través del aula virtual. Se ponderará hasta un 80% la evaluación y hasta un 20% otras actividades de evaluación continua.

Si una persona no dispone de los medios para establecer esta conexión y acceder al aula virtual, deberá contactar con el profesorado por correo electrónico en el momento de publicación de este anexo a la guía docente.

5. Bibliografía

Se mantienen las lecturas recomendadas disponibles en bases de datos que tiene suscrita la UV (requieren VPN en algunos casos) y las recomendadas por los profesores.