

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

Código	33945
Nombre	Tecnología culinaria
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1205 - Grado de Nutrición Humana y Dietética	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	3	Segundo cuatrimestre
1211 - PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	5	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1205 - Grado de Nutrición Humana y Dietética	13 - Tecnología culinaria	Obligatoria
1211 - PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética	1 - Asignaturas obligatorias del PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
GANDIA GOMEZ, MONICA	265 - Medicina Prev. y Salud Púb., CC. Aliment, Toxic.y Med. Legal

RESUMEN

La asignatura Tecnología Culinaria es una asignatura obligatoria de tercer curso del Grado de Nutrición Humana y Dietética y quinto curso del Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética, que se imparte en la Facultat de Farmacia de la Universitat de València. Esta asignatura dispone de un total de 6 créditos ECTS que se imparten en el segundo cuatrimestre.



En la preparación de alimentos se utilizan diversas técnicas de cocción que van a afectar de forma determinante a la calidad sensorial y nutritiva de los alimentos. Por otro lado, la evolución de los hábitos sociales, sobre todo en los países desarrollados, ha cambiado la forma en la que nos alimentamos, tanto respecto a la calidad de nuestra dieta como al tipo de cocinas en las que se elaboran nuestros menús. Así pues, en el ejercicio de la labor profesional de un/a dietista, un conocimiento profundo de las técnicas de cocción, así como del efecto que ocasionan en las propiedades de los alimentos, es esencial para la valoración de dietas, y para establecer recomendaciones en la preparación de alimentos. Asimismo, también se pretende que obtengan nociones sobre los espacios en los que tienen lugar estos procesos. De esta forma la tecnología culinaria aparece como uno de los contenidos formativos mínimos que deben existir dentro del grado de Nutrición Humana y Dietética.

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

Para cursar la asignatura es de interés disponer de nociones básicas de física, química y bioquímica de los alimentos que les va a permitir comprender los cambios en la composición de los alimentos y las bases teóricas de conceptos de Tecnología Culinaria. Por otra parte, conocimientos de Bromatología, Nutrición y Tecnología de Alimentos, sin los cuales les resultaría complejo entender algunas cuestiones desarrolladas en la asignatura.

COMPETENCIAS

1205 - Grado de Nutrición Humana y Dietética

- Reconocer los elementos esenciales de la profesión del dietista-nutricionista, incluyendo los principios éticos, responsabilidades legales y el ejercicio de la profesión, aplicando el principio de justicia social a la práctica profesional y desarrollándola con respeto a las personas, sus hábitos, creencia y culturas, con perspectiva de género.
- Desarrollar la profesión con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades para trabajar en equipo.
- Realizar la comunicación de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, con las personas, los profesionales de la salud o la industria y los medios de comunicación, sabiendo utilizar las tecnologías de la información y la comunicación especialmente las relacionadas con nutrición y hábitos de vida.
- Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como la motivación por la calidad.



- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.
- Conocer las modificaciones que sufren los alimentos como consecuencia de los procesos tecnológicos y culinarios.
- Comprender los procesos de transformación culinaria de los alimentos y sus implicaciones en dietoterapia.
- Conocer los espacios de restauración colectiva y sus variantes así como su organización y funcionamiento.
- Conocer las técnicas culinarias para optimizar las características organolépticas y nutricionales de los alimentos con respecto a la gastronomía tradicional.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESTREZAS A ADQUIRIR

- Conocer y valorar críticamente los tratamientos culinarios que pueden sufrir los alimentos frescos y procesados dando lugar a la producción de alimentos cocinados y sus implicaciones en dietoterapia.
- Conocer cómo afecta dichos tratamientos a la composición química de los alimentos.
- Conocer y valorar de modo crítico las correspondientes consecuencias en las características bioquímicas, físicas, nutricionales y organolépticas de los alimentos cocinados.
- Conocer los espacios de restauración colectiva y sus diferentes variantes, así como su organización y funcionamiento.

COMPETENCIAS Y HABILIDADES SOCIALES

- Razonamiento crítico que les permita emitir juicios argumentados y defenderlos con rigor y tolerancia.
- Capacidad de trabajar de forma individual y en grupo, de forma coordinada.
- Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
- Capacidad de construir un texto escrito o una exposición oral de forma comprensible y organizada

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción

Tema 1. Introducción a la Tecnología Culinaria. Definición de Tecnología Culinaria. Objetivos. Algunos hitos históricos.

Tema 2. Cocina de colectividades. Definición de cocina. La cocina clásica. Factores clave en la evolución de la restauración colectiva. Identificación de las variantes de restauración colectiva.



Tema 3. El espacio culinario. Zonas del espacio culinario. Personal. La distribución racional.

2. Operaciones culinarias preparativas

Tema 4. Operaciones culinarias preparativas sin aplicación de calor. Operaciones de selección, limpieza y corte. Operaciones de selección, corte y limpieza.

Tema 5. Operaciones culinarias preparativas sin aplicación de calor. Operaciones de unión de ingredientes. Emulsiones y tipos de emulsiones. Elaboración de salsas frías.

Tema 6. Operaciones culinarias preparativas con aplicación de calor. Operaciones de unión de ingredientes. Elaboración de fondos y salsas calientes.

Tema 7. Especiado y aromatización. Especies, hierbas finalizadoras y aceites esenciales. Factores que influyen en el sabor. Confitado. Marinado. Adobo.

3. Cocciones: operaciones con aplicación de calor

Tema 8. Cocciones I. Aplicación del calor a los alimentos. Generalidades sobre la cocción. La generación del calor y su transferencia al alimento. Cambios del calor sobre los alimentos.

Tema 9. Cocciones II. Cambios químicos y físicos sobre los alimentos. Cambios químicos de los alimentos por el efecto del calor. Reacciones de Maillard y de caramelización. Cambios físicos sobre los alimentos. Aplicación culinaria.

Tema 10. Cocciones en seco I. El asado y el ahumado. Consideraciones previas sobre el asado. Asado directo a la brasa o a la plancha. Asado indirecto al horno. El ahumado.

Tema 11. Cocciones en seco II. La fritura. Generalidades sobre la fritura. Operaciones previas a la fritura. Características de los aceites de fritura. Efecto sobre los alimentos.

Tema 12. Cocciones en medio acuoso. Generalidades y tipos de cocción en medio acuoso. Importancia del agua en la aplicación de calor. Efecto sobre los alimentos.

Tema 13. Cocciones mixtas. Generalidades y tipos de cocciones mixtas.

Tema 14. Cocciones a vacío. Generalidades. Proceso. Ventajas y desventajas.

Tema 15. Cocciones en horno microondas. Fundamentos y principios físicos del calentamiento. Profundidad de penetración de las microondas. El proceso de transferencia de calor. Aplicaciones a los alimentos.



4. Practicas

BLOQUE 1: Emulsiones y Salsas

BLOQUE 2: El Microondas

BLOQUE 3: Panadería y repostería

BLOQUE 4: La cocción del huevo y las pastas alimenticias

BLOQUE 5: Modificación culinaria de las propiedades físicas y químicas de los alimentos.

BLOQUE 6: La cocina molecular

BLOQUE 7: El espacio culinario

BLOQUE 8: La fritura

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	38,00	100
Prácticas en laboratorio	15,00	100
Seminarios	2,00	100
Tutorías regladas	2,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	10,00	0
Elaboración de trabajos individuales	5,00	0
Estudio y trabajo autónomo	10,00	0
Lecturas de material complementario	5,00	0
Preparación de actividades de evaluación	30,00	0
Preparación de clases de teoría	15,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	10,00	0
Resolución de casos prácticos	5,00	0
TOTAL	147,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

Método Horas

Seminarios 2

Teoría 38

Prácticas 15



La metodología de la **docencia teórica** se basará en la impartición de lecciones magistrales junto con la 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.

El estudio individual de los temas desarrollados anteriormente se verá reforzado con la organización de **tutorías**. Previamente a la fecha indicada de las tutorías, el estudiante ha de haber preparado las actividades propuestas que reforzaran el aprendizaje de aspectos concretos del programa.

Los **seminarios** son trabajos de grupo que consistirán en la entrega de una memoria sobre un tema de trabajo que relacione los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) con los contenidos de la asignatura y una exposición pública en el aula. Se indicarán ejemplos de las aplicaciones de los contenidos de la asignatura en relación con los ODS, con lo que se pretende proporcionar al estudiantado conocimientos, habilidades y motivación para comprender y abordar dichos ODS, a la vez que se promueve la reflexión y la crítica.

Las **prácticas** de laboratorio se realizarán en una cocina profesional en la que los estudiantes pueden ampliar y poner en práctica los conocimientos teóricos. Se repartirá un cuadernillo de prácticas con el material necesario y el desarrollo de cada una de las prácticas perfectamente organizado. El profesor supervisará la práctica, atenderá las dudas de en la realización y orientará en la manera de realizar los informes, organizar resultados y establecer conclusiones. Al finalizar las prácticas, el profesor repartirá una serie de cuestiones que el alumno deberá desarrollar y entregar al profesor en un plazo de tiempo determinado.

EVALUACIÓN

Realización, presentación y defensa de informes individuales y colectivos acerca de temas en relación con los contenidos explicados y discutidos en el aula durante los **seminarios**. Se valorarán el nivel de comprensión de los contenidos, así como las habilidades para su exposición, defensa y discusión (10%)

Evaluación del trabajo realizado durante las **tutorías** y la capacidad para resolver las actividades propuestas (10%)

Realización de una **prueba escrita** para garantizar el conocimiento y comprensión de los contenidos mínimos teóricos establecidos para la materia (60%)

Evaluación del trabajo de **laboratorio** mediante supervisión de la labor realizada en el mismo, la capacidad para la resolución de problemas experimentales y la habilidad para realizar informes bien detallados y organizados de los resultados experimentales. El trabajo de laboratorio se evaluará según la prueba escrita de test y preguntas cortas que incluirá preguntas sobre prácticas (10%) y la memoria de prácticas realizada (10%).

Es necesario tener 4.5 puntos sobre 10 en la prueba escrita que incluye preguntas de teoría y prácticas para superar la materia.



Para la obtención de la matrícula de honor es un criterio preferente superar la asignatura en su primera convocatoria.

La asistencia a prácticas, tutorías y seminarios es obligatoria para aprobar la asignatura. No es obligatoria para los alumnos repetidores durante los dos cursos posteriores a su realización, durante los cuales se conservarán las notas.

REFERENCIAS

Básicas

- Armendáriz, J.L. (2001). Procesos de cocina. Ed. Thomson-Paraninfo. Madrid.
- Bello, J. (1998). Ciencia y tecnología culinaria. Ed. Díaz de Santos. Madrid.
- Coenders, A. (1996). Química culinaria. Ed. Acribia, Zaragoza.
- Harol McGee (2007) La cocina y los alimentos. Ed Debate, Barcelona
- Harol McGee (2010) La buena cocina. Ed Debate, Barcelona
- Pérez, N., Mayor, G., Navarro, V.J. (2002) Técnicas Culinarias. Ed. Síntesis, S.A., Madrid.
- Potter, N., Hotchkiss, J.H. (1999) Ciencia de los alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza.
- Taylor, E., Taylor, J. (2001). Fundamentos de la teoría y práctica del catering. Ed. Acribia, Zaragoza.
- Myhrvold N., Young C., Bilet M. (2011). Modernist Cuisine. El arte y la ciencia de la cocina. Ed. Taschen.
- Myhrvold N, Youngy C, Bilet M (2013). Modernist cuisine at home. Ed. Taschen
- Cazor A., Liénard C. (2011). Molecular cuisine : twenty techniques, forty recipes. CRC Press.

Complementarias

- Barham, P. (2002). La cocina y la ciencia. Ed. Acribia, Zaragoza
- Blasco, A. (2006) Manual de gestión de producción de alojamiento y restauración. Ed. Síntesis, S.A., Madrid.
- Botella, T (2010). Cocinar al vacío. Ed. Akal, Madrid
- De moret Ros, X (2007). El bulli desde dentro. Ed RBA libros
- Cambón C., Martín S., Rodriguez E (2007). Ciencia a la cazuela. Madrid. Alianza Editorial
- Iglesias, P. (2005). El libro de las salsas. Madrid: Alianza Editorial.
- Llamas, M.V. (2005). La cocina del microondas. Madrid: Alianza Editorial.



- Lister T and Blumenthal H. (2005). Kitchen Chemistry. Royal Society of chemistry. London
- Neirinck E., Poulain J.P (2001). Historia de la cocina y de los cocineros. Ed. Zendera Zariquiey, Barcelona
- Núñez, R (2007). Un científico en la cocina. Barcelona. Planeta
- Pérez Conesa, J. (1998) Cocinar con una pizca de ciencia. Proceso culinarios. IJK Editores.
- Santamaría S (2008). La cocina al desnudo. Barcelona. Planeta
- Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM) (2010). Bioquímica culinaria. Nº 166
- Schwed G. (2006). Experimentos en la cocina. La cocción, el asado, el horneado. Editorial Acribia, SA. Zaragoza
- Tablado C.F y Gallego J.F (2004). Manual de Higiene y Seguridad Alimentaria en Hostelería. Paraninfo SA. Madrid
- This, H. (1996). Los secretos de los pucheros. Ed. Acribia, Zaragoza.
- This, H. (2000). La cocina y sus misterios. Ed. Acribia, Zaragoza.
- This, H. (2000). Los niños en la cocina. Ed. Acribia, Zaragoza.
- This, H. (2002). Tratado elemental de cocina . Ed. Acribia, Zaragoza.
- This, H. (2002). Cacerolas y tubos de ensayo . Ed. Acribia, Zaragoza.
- This, H. (2005). Tratado elemental de cocina . Ed. Acribia, Zaragoza.
- This, H. (2009). La cocina es amor arte y técnica. Ed. Acribia, Zaragoza
- Zarzalejos, M. (2008). La cocina de la olla a presión. Madrid: Alianza Editorial.
- Zipprick J (2009). No quiero volver más al restaurante. Madrid. Foca

ADENDA COVID-19

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

1. Contenido

Se mantienen los contenidos inicialmente incluidos en la guía docente

2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la enseñanza



Se mantiene la carga de trabajo para el estudiante, derivada del número de créditos, pero la metodología de las actividades cambia con respecto a la guía docente convencional, debido a la situación actual que hace necesario adoptar un modelo híbrido de docencia

3. Metodología de la enseñanza

- Enseñanza teórica: se llevará a cabo mediante sesiones sincrónicas (videoconferencias sincronizadas en BBC, u otra tecnología que indique el Centro) y presenciales. La distribución de los alumnos se hará por grupos, de manera que un 50% estará en el aula de la Facultad mientras el otro 50% se conectará online, alternando su asistencia por semanas. La clase se realizará siempre siguiendo el horario (fecha y hora) aprobado por la Junta de Centro
- Tutorías: Serán todas presenciales de acuerdo a las fechas que marca el calendario del curso
- Seminarios coordinados o no coordinados: Serán todos presenciales de acuerdo a las fechas que marca el calendario del curso
- Clases prácticas: Serán presenciales y de acuerdo al calendario del curso, pero con las modificaciones adecuadas para cumplir con la normativa de seguridad frente a CoVid19. Estas consistirán en:
 - Limitación de la capacidad de los laboratorios al 50% estableciendo turnos en cada grupo
 - Uso de descripciones audiovisuales que sirvan para complementar algunas prácticas que se verán reducidas debido a la modificación de algunos contenidos (aula virtual)
 - Algunos bloques de prácticas serán abordados mediante los conocimientos impartidos en teoría y mediante actividades que desarrollará el alumno, para garantizar la seguridad de estos

Si se produjera un estado de confinamiento total, toda la docencia presencial pasaría a realizarse online.

4. Evaluación

Si la evolución de la pandemia actual lo permite, será presencial y en los términos que indica la guía docente. Solo en caso de que esto no sea posible, la evaluación se realizará mediante el aula virtual con tareas o cuestionarios en línea con preguntas de opción única o múltiple, que se pueden complementar con preguntas cortas y/ o en ciertas ocasiones mediante un examen oral mediante videoconferencia.

El peso relativo de la teoría, las prácticas y seminarios se mantiene como se indica en la guía docente. Solo en el caso de confinamiento total se llevará a cabo una evaluación continua mediante ejercicios y actividades propuestas en el Aula Virtual reduciéndose el peso del examen final para favorecer al alumno.