

## Guía Docente: Tecnología Culinaria y Gastronómica

DATOS GENERALES	
<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Titulación</b>	Grado en Nutrición Humana y Dietética
<b>Plan de estudios</b>	2012
<b>Materia</b>	Tecnología culinaria y gastronómica
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Período de impartición</b>	Tercer Trimestre
<b>Curso</b>	Tercero
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Lengua en la que se imparte</b>	Castellano
<b>Prerrequisitos</b>	No se precisa

**DATOS DEL PROFESORADO**

<b>Profesor Responsable</b>	Silvia Sánchez Díaz	<b>Correo electrónico</b>	silvia.sanchez2467@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="#">LinkedIn</a>		

<b>Profesor</b>	Idoia Ibero Baraibar	<b>Correo electrónico</b>	idoia.iberro@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="#">LinkedIn</a>		

<b>Profesor</b>	Patricia Cabrero Lobato	<b>Correo electrónico</b>	patricia.cabrero@ui1.es
<b>Área</b>	Tecnología de Alimentos	<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="#">About.me</a> <a href="#">LinkedIn</a>		

<b>Profesor</b>	Ana Elsa Huerta Hernández	<b>Correo electrónico</b>	anaelsa.huerta@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="https://www.linkedin.com/in/anaelsahuerta/">https://www.linkedin.com/in/anaelsahuerta/</a>		

## CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Asignaturas de la materia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología Culinaria y Gastronómica</li> </ul>
<b>Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional</b>	<p>La asignatura de Tecnología Culinaria y Gastronómica forma parte del plan de estudios del Grado en Nutrición Humana y Dietética (NHyD), configurándose como una asignatura de tercer curso de carácter obligatorio. Esta asignatura se engloba dentro del módulo de Ciencias de los alimentos y se relaciona estrechamente con otras asignaturas como Química y Bioquímica de los alimentos, Bromatología, Nutrición, Microbiología alimentaria y Tecnología de los alimentos, entre otras.</p> <p>Esta asignatura pretende mostrar los cambios que sufren los alimentos en los diferentes procesos culinarios (fritura, plancha,...) y el valor nutricional de los mismos tras la consecuente pérdida o ganancia de nutrientes. Así el alumno será capaz de adaptar las técnicas culinarias tanto a los gustos como a la situación fisiológica y/o patológica de cada persona además de a sus hábitos alimentarios. Por este motivo, otra parte importante es la relacionada con la gastronomía cuyo objetivo es el conocimiento de los hábitos alimentarios tanto de España como a nivel Internacional. Dado que vivimos en un mundo muy globalizado, el Dietista-Nutricionista debe conocer la gastronomía de otros países y saber adaptar una dieta a las misma para garantizar su aceptación.</p>

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<b>Competencias de la asignatura</b>	<p>Universidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CU-04: Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para poner en marcha procesos de trabajo ajustados a las necesidades de la sociedad actual.</li> <li>• CU-06: Aprender a trabajar individualmente de forma activa.</li> <li>• CU-07: Valorar lo que suponen las nuevas formas de trabajo actuales, como es el teletrabajo y el trabajo en red y saber trabajar de forma colaborativa en ellas.</li> <li>• CU-08: Entender las prácticas y el trabajo colaborativo como una manera de aplicar la teoría y como una manera de indagar sobre la práctica valores teóricos.</li> <li>• CU-15: Utilizar una adecuada estructura lógica y un lenguaje apropiado para el público no especialista y escribir con corrección.</li> </ul> <p>Generales y básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CG-03: 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 a la motivación por la calidad.</li> <li>• CG-07: Conocer y comprender la evolución histórica, antropológica y sociológica de la alimentación, la nutrición y la dietética en el contexto.</li> <li>• CG-08: Conocer los fundamentos químicos, bioquímicos y biológicos en Nutrición Humana y Dietética.</li> <li>• CG-09: Conocer y comprender los efectos de los hábitos alimenticios sobre aspectos psicológicos y sociales del ser humano.</li> <li>• CG-12: Promover y evaluar la adquisición de buenos hábitos alimenticios, perdurables y autónomos.</li> </ul> <p>Específicas</p>
--------------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE-02: Identificar y clasificar los alimentos y productos alimenticios. Saber analizar y determinar su composición, sus propiedades, su valor nutritivo, la biodisponibilidad de sus nutrientes, características organolépticas y las modificaciones que sufren como consecuencia de los procesos tecnológicos y culinarios.</li> <li>• CE-03: Conocer los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los alimentos de origen animal y vegetal.</li> <li>• CE-05: Conocer la microbiología, parasitología y toxicología de los alimentos.</li> <li>• CE-06: Conocer y aplicar los fundamentos del análisis sensorial de productos alimentarios.</li> <li>• CE-07: Conocer los nutrientes, su función en el organismo, su biodisponibilidad, las necesidades y recomendaciones, y las bases del equilibrio energético Nutricional.</li> <li>• CE-09: Aplicar los conocimientos de las Ciencias de los Alimentos y de la Nutrición a la práctica de la dietética.</li> <li>• CE-11: Conocer la gastronomía y las técnicas culinarias para optimizar las características organolépticas y Nutricionales dietética y dietoterapia.</li> <li>• CE-12: Identificar las bases de una alimentación saludable. Participar en el diseño de dieta total.</li> <li>• CE-21: Comprender y utilizar la terminología empleada en ciencias de la salud.</li> <li>• CE-37: Interpretar los informes y expedientes administrativos en relación a un producto alimentario e ingredientes.</li> </ul>
<p><b>Resultados de aprendizaje de la asignatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce los cambios que sufren los alimentos tras los diferentes tratamientos culinarios.</li> <li>• Conoce, maneja y aplica las diferentes técnicas culinarias para optimizar el sabor y valor Nutricional de los alimentos.</li> <li>• Conoce las diferentes técnicas culinarias y su tradición a nivel nacional e internacional para adaptar las dietas a la cultura gastronómica del destinatario de la misma.</li> <li>• Aplica los recursos de la cocina de forma personalizada para elaborar dietas a personas tanto sanas como enfermas.</li> </ul>

## PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<p><b>Breve descripción de la asignatura</b></p>	<p>La tecnología culinaria pretende dar herramientas al Dietista-Nutricionista para conocer los cambios que sufren los alimentos en los diferentes procesos culinarios (fritura, congelación, asado, horno, horno de convección) y el valor Nutricional de los alimentos tras los mismos (pérdida o ganancia de nutrientes). Con estos conocimientos el Dietista-Nutricionista será capaz de adaptar las técnicas culinarias de la dieta tanto a los gustos como a la situación fisiológica y/o patológica de cada persona.</p> <p>La gastronomía tiene como objetivo el conocimiento de tradiciones y hábitos alimentarios de otros países. Dado que vivimos en un mundo muy globalizado, el Dietista-Nutricionista debe conocer las tradiciones gastronómicas de otros lugares y saber adaptar una dieta a las mismas para garantizar su aceptación.</p>
<p><b>Contenidos</b></p>	<p><b>UD. 1: Tecnología culinaria y conceptos básicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción, breve historia y objetivos</li> <li>- Restauración colectiva</li> <li>- Espacio culinario</li> </ul>

- Material culinario
- Personal
- Organización del trabajo

#### **UD. 2: Operaciones y procesos culinarios (I)**

- Operaciones previas culinarias:
  - Selección
  - Limpieza
  - Reducción de tamaño
- Operaciones de unión de ingredientes:
  - Emulsiones
  - Espumas
  - Geles
  - Macerados
  - Salsas y fondos

#### **UD. 3: Operaciones y procesos culinarios (II)**

- Generalidades sobre la cocción
- Cocción en medio seco
- Cocción en medio acuoso
- Cocción en medio graso
- Cocción mixta
- Cocción microondas
- Cocción al vacío
- Cocciones especiales

#### **UD. 4: Operaciones y procesos culinarios (III)**

- Procesado culinario específico de:
  - Pescado
  - Carne
  - Productos lácteos
  - Huevos y ovoproductos

- Cereales
- Verduras y hortalizas
- Legumbres
- Procesos posteriores: restauración diferida
- Conservación por calor
- Conservación por refrigeración, congelación y ultracongelación
- Acondicionamiento del plato cocinado

#### **UD. 5: Gastronomía Nacional**

- Historia de la gastronomía
- Gastronomía española por regiones: Andalucía, Aragón, Asturias, Cantabria,...
- Cocina moderna española

#### **UD. 6: Gastronomía de los cinco continentes**

- Gastronomía europea: francesa, italiana, alemana...
- Gastronomía asiática: japonesa, china, india,...
- Gastronomía americana: estadounidense, canadiense, mexicana...
- Gastronomía africana: marroquí, egipcia,...
- Gastronomía de Oceanía: australiana, neozelandesa,...

## METODOLOGÍA

### Actividades formativas

El alumno dispondrá de varios tipos de actividades que le harán reflexionar sobre los contenidos teóricos de la unidad. En el desarrollo de cada actividad, en el aula, se establecerán las características específicas de entrega, plazos, puntuación y cualquier otra información útil para su realización.

Las principales actividades a realizar serán:

**Estudios de caso:** En este tipo de actividad el alumno deberá buscar una solución razonada o conclusión lógica a lo que se le plantea, sin necesitar de conocimientos previos sobre la cuestión. Para ello, deberá apoyarse en los datos que se le aporten, en sus conocimientos previos, en la bibliografía o, si procede, en fuentes de información en la red siempre que sean fiables y contengan información científica avalada o contrastada por expertos. Se podrá solicitar una resolución individual escrita y una puesta en común en el aula, a través de foros. Se trata de un trabajo breve en extensión pero relevante para descubrir aspectos de la asignatura antes del estudio. Una vez superado el reto, el alumno ya se encuentra preparado para poder abordar los contenidos teóricos de la unidad, los cuales llevarán al alumno al "saber hacer", desarrollando sus capacidades competenciales.

**Foros de debate:** Esta actividad pretende ayudar al alumno a desarrollar la capacidad analítica y crítica mediante la búsqueda y el análisis tanto de noticias de actualidad como de artículos científicos.

**Cuestionarios:** Actividades que pondrán a prueba los conocimientos teóricos alcanzados en las unidades. Estos cuestionarios serán de tipo test (preguntas de respuesta múltiple con cuatro opciones, una sola correcta, tres incorrectas, penalizan el 33 % del valor de la pregunta; y en caso de no contestar, no penaliza) tendrán límite de tiempo para su resolución una vez comenzados. Se recomienda al alumno revisar mínimamente los contenidos de la unidad antes de proceder a la realización de los cuestionarios de este tipo.

**Trabajo colaborativo:** En esta actividad el alumno trabajará las habilidades y destrezas sociales, aprendiendo a trabajar en grupo y a solventar todos los problemas derivados de ello. Mediante la elaboración de este tipo de trabajos se conocerá mejor a todos los compañeros del grado y se irá forjando una futura agenda profesional.

**Otras actividades de contenido:** Otras actividades que ayudan a profundizar en los conocimientos adquiridos en cada unidad mediante un trabajo individual (resumen, póster científico,...).

Durante todo el proceso de aprendizaje, el alumno tiene a su disposición una bibliografía y una webgrafía, donde poder aumentar los conocimientos deseados. A través del profesorado podrá resolver todas aquellas cuestiones suscitadas en el abordaje de los diferentes contenidos de la unidad mediante el uso de los foros destinados a tal efecto.

## EVALUACIÓN

### Sistema evaluativo

*En caso de que la situación sanitaria impida la realización presencial de los exámenes con todas las garantías, la Universidad Isabel I celebrará dichas pruebas en modalidad online. Para la realización de dichos exámenes, la universidad incorporará la herramienta de proctoring a nuestra plataforma tecnopedagógica, con el objetivo de garantizar los procesos de autenticación del alumno, como el control del entorno durante el desarrollo*

*de las pruebas de evaluación. A su vez, la Universidad Isabel I pondrá a disposición del alumnado una Unidad de Exámenes Online específica para ofrecer apoyo técnico durante todo el proceso y así solventar todas las incidencias que se puedan presentar.*

El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (*Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional*).

El sistema de evaluación de la Universidad Isabel I queda configurado de la siguiente manera:

### **Sistema de evaluación convocatoria ordinaria**

#### **Opción 1. Evaluación continua**

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar el **seguimiento de la evaluación continua (EC)** y podrán obtener hasta un **60 %** de la calificación final a través de las actividades que se plantean en la evaluación continua.

Además, deberán realizar un **examen final presencial (EX)** que supondrá el **40 %** restante. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del trabajo realizado durante la evaluación continua y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación continua.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de evaluación continua, siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

#### **Opción 2. Prueba de evaluación de competencias**

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar una **prueba de evaluación de competencias (PEC)** y un **examen final presencial (EX)**.

La **PEC** se propone como una prueba que el docente plantea con el objetivo de evaluar en qué medida el estudiante adquiere las competencias definidas en su asignatura. Dicha prueba podrá ser de diversa tipología, ajustándose a las características de la asignatura y garantizando la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos. Esta prueba supone el 50 % de la calificación final.

El **examen final presencial**, supondrá el **50 %** de la calificación final. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del seguimiento de las actividades formativas desarrolladas en el aula virtual y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior, para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe haber obtenido una puntuación mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta la opción de prueba de evaluación de competencias.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el



sistema de la prueba de evaluación de competencias siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

### **Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria**

Todos los estudiantes, independientemente de la opción seleccionada, que no superen las pruebas evaluativas en la convocatoria ordinaria tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria completa consistirá en la realización de una **prueba de evaluación de competencias** que supondrá el **50 %** de la calificación final y un **examen final presencial** cuya calificación será el **50 %** de la calificación final.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación de la convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que hayan suspendido todas las pruebas evaluativas en convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) o no se hayan presentado deberán realizar la convocatoria extraordinaria completa, como se recoge en el párrafo anterior.

En caso de que hayan alcanzado una puntuación mínima de un 4 en alguna de las pruebas evaluativas de la convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final), se considerará su calificación para la convocatoria extraordinaria, debiendo el estudiante presentarse a la prueba que no haya alcanzado dicha puntuación o que no haya realizado.

En el caso de que el alumno obtenga una puntuación que oscile entre el 4 y el 4,9 en las dos partes de que se compone la convocatoria ordinaria (EC o PEC y examen), solo se considerará para la convocatoria extraordinaria la nota obtenida en la evaluación continua o prueba de evaluación de competencias ordinaria (en función del sistema de evaluación elegido), debiendo el alumno realizar el examen extraordinario para poder superar la asignatura.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno ha superado la materia en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

## **BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS**

### **Bibliografía básica**

Mc Gee H. La cocina y los alimentos. 9ª Ed. Madrid: Ed. Debate; 2016.

Guía completa que explica desde aspectos básicos como la procedencia de los alimentos, los utensilios más utilizados en cocina, etc. hasta las reacciones químicas y físicas que transcurren en los alimentos durante su cocinado, la mejor forma de cocinarlos, consejos y cuadros explicativos adicionales...

Myhrvold N, Young C y Bilet M. Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking. Vols 1-6. Colonia: Ed. Taschen; 2015.

Seis volúmenes que muestran todos los secretos sobre el arte y la ciencia de la cocina. En el volumen 1 se trata la historia y fundamentos de la cocina; en el volumen 2, las técnicas y equipamiento; en el volumen 3, todo los aspectos culinarios relacionados

con los animales y las plantas; en el volumen 4, ingredientes y preparaciones; en el volumen 5, recetas listas para servir y por último, en el volumen 6, manual de cocina, impreso en papel resistente al agua, con recetas de ejemplo y exhaustivas tablas de referencia.

**Bibliografía complementaria**

- Armendariz JL. Procesos de cocina. 2ª ed. Madrid: Paraninfo; 2011.
- Bello J. Ciencia y Tecnología Culinaria. Madrid: Ed. Díaz de Santos; 1999.
- Butrón I. Comer en España: de la subsistencia a la vanguardia. Madrid: Editorial Madrid; 2011.
- Castellano, I. Proyectos e instalación de cocinas. Barcelona: Ed. Ceac; 2003.
- Coenders, A. "Química Culinaria". Zaragoza: Ed. Acirbia; 2001.
- Luján, N.; Perucho, J. El libro de la cocina española. Gastronomía e historia. Barcelona: Ed. Tusquets; 2004.
- Roca, J., Brugués, S. La cocina al vacío. Zaragoza: Montagud Editores; 2004.
- Schwedt G. Experimentos en la cocina: la cocción, el asado y el horneado. Editorial Acirbia S.A.; 2006.
- Varela, G.; coord. Libro Blanco de la Nutrición en España. Fundación Española de la Nutrición (FEN), Ed. 1ª Madrid: Editorial Madrid; 2013.
- Wright, J. y Treuille, E. Guía completa de las técnicas culinarias (Le Cordon Bleu) 3ª Ed. Barcelona: Ed. Blume; 2014.

**Otros recursos**

**Artículos:**

- Adriá F. Auditando el proceso creativo. Espacio Fundación Telefónica. 2014. Disponible en:  
[http://espacio.fundaciontelefonica.com/wp-content/uploads/descargas/1418314537-dossier\\_prensa\\_FerranAdria.pdf](http://espacio.fundaciontelefonica.com/wp-content/uploads/descargas/1418314537-dossier_prensa_FerranAdria.pdf)
- Barham P, Skibsted LH, Bredie WL, Frøst MB, Møller P, Risbo J, et al. Molecular gastronomy: a new emerging scientific discipline. Chem Rev. 2010; 110(4):2313-65.
- Fizman, S Una experiencia sensorial compleja. SEBBM [Internet]. 2010 [consultado 1 junio 2020]; 166. Disponible en: <https://www.sebbm.es/revista/repositorio/166.htm>
- Iruín, JJ. Gastronomía molecular. SEBBM [Internet]. 2010 [consultado 1 junio 2020]; 166. Disponible en: <https://www.sebbm.es/revista/repositorio/166.htm>
- Pujol, X. Entrevista a Hervé This. SEBBM [Internet]. 2010 [consultado 1 junio 2020]; 166. Disponible en: <https://www.sebbm.es/revista/repositorio/166.htm>
- Ruíz, J. Cocina al vacío y a temperaturas controladas. SEBBM [Internet]. 2010 [consultado 1 junio 2020]; 166. Disponible en: <https://www.sebbm.es/revista/repositorio/166.htm>
- Ugalde, U. El gusto por la ciencia. SEBBM [Internet]. 2010 [consultado 1 junio 2020]; 166. Disponible en: <https://www.sebbm.es/revista/repositorio/166.htm>

**Páginas web:**

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [Internet]. Madrid: Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad; s.f. [actualizado 2020; consultado 1 junio 2020]. Disponible en:

[http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan\\_inicio.htm](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm)

Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria [Internet]. Italia EFSA; s.f. [actualizado 2020; consultado 1 junio 2020]. Disponible en: <http://www.efsa.europa.eu/>

Diario de gastronomía [Internet]. s.f. [actualizado 2020; consultado 1 junio 2020]. Disponible en: <http://diariodegastronomia.com/>

Escuela de Hostelería de Leioa. Gastronomía vasca [Internet]. Leioa: hostelerialeioa; 2015 [actualizado 2020; consultado 1 junio 2020]. Disponible en: <http://www.gastronomiavasca.net/>

Gastronomía y cia [Internet]. s.f. [actualizado 2020; consultado 1 junio 2020]. Disponible en: <http://www.gastronomiaycia.com/>

Innova culinaria [Internet]. Burgos: InnovaCulinaria; 2012 [actualizado 2020; consultado 1 junio 2020]. Disponible en: <http://www.iculinaria.es/nosotros>

Madrid fusión [Internet]. Madrid: Madrid Fusión; 2018 [actualizado 2020; consultado 1 junio 2020]. Disponible en: <http://www.madridfusion.net/>

Real Academia de Gastronomía [Internet]. Madrid: RAG; 2017 [actualizado 2020; consultado 1 junio 2020]. Disponible en: <https://realacademiadegastronomia.com/>