



Proyecto/Guía docente de la asignatura

| | | | |
|--|---|----------------------|--------------|
| Asignatura | Tecnología Culinaria y Gastronomía | | |
| Materia | Ciencia de los alimentos | | |
| Módulo | II | | |
| Titulación | Grado en Nutrición Humana y Dietética | | |
| Plan | 2010 | Código | Código 45826 |
| Periodo de impartición | Quinto cuatrimestre | Tipo/Carácter | Obligatorio |
| Nivel/Ciclo | Curso Tercero | Curso | 2019-2020 |
| Créditos ECTS | 6 | | |
| Lengua en que se imparte | Español | | |
| Profesor/es responsable/s | Pilar Jiménez López | | |
| Datos de contacto (E-mail, teléfono...) | mariapilar.jimenez@uva.es | | |
| Departamento | Pediatría, Inmunología, Obstetricia y Ginecología, Nutrición y Bromatología, Psiquiatría e Historia de la Ciencia | | |



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Una vez conocidas las bases fundamentales biológicas químicas y de la alimentación, incluidas la Bromatología, la Química y Bioquímica de los Alimentos, la introducción a la Tecnología de los Alimentos, la Microbiología de los Alimentos, la Dietética y la Higiene y Seguridad Alimentaria, la Tecnología Culinaria y la Gastronomía aborda los procedimientos de preparación y cocción de los alimentos, así como las características gastronómicas de las principales cocinas del mundo.

1.2 Relación con otras materias

Bromatología, la Química y Bioquímica de los Alimentos, la introducción a la Tecnología de los Alimentos, la Microbiología de los Alimentos, la Dietética y la Higiene y Seguridad Alimentaria.

1.3 Prerrequisitos

Los del acceso al Grado de Nutrición Humana y Dietética.

2. Competencias

2.1 Generales

1.- Generales: las competencias generales de módulo-materia son:

CG.1.1. 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, creencias y culturas.

CG.1.3. 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.

CG.2.2. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con Nutrición, Alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.

CG.3.3. Elaborar, interpretar y manejar las tablas y bases de datos de composición de alimentos.

CG.8.1. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico, y comprendiendo la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en materia sanitaria y nutricional.

2.2 Específicas



2.1.- Específicas de Módulo: CE2.7.

CE2.7. Conocer las técnicas culinarias para optimizar las características organolépticas y nutricionales de los alimentos, con respecto a la gastronomía tradicional.

2.2.- Específicas UVA: CE2.TCyG.1; CE2.TCyG.2; CE2.TCyG.3; CE2.TCyG.4; CE2.TCyG.5; CE2.TCyG.6.

CE2.TCyG.1. Conocer los distintos tipos de instalaciones destinadas al tratamiento culinario y sus condiciones óptimas.

CE2.TCyG.2. Conocer los distintos tipos de tratamientos culinarios.

CE2.TCyG.3. Conocer las nuevas tecnologías implicadas en la preparación culinaria.

CE2.TCyG.4. Conocer los cambios que los tratamientos culinarios producen en los alimentos a nivel físico, químico, nutricional y sensorial.

CE2.TCyG.5. Conocer los factores de calidad sanitaria, organoléptica y nutricional implicados en la elaboración de cada plato cocinado, así como los modos de evaluación y control que deben ser aplicados.

3. Objetivos

- Integrar la Tecnología Culinaria como ciencia complementaria a la nutrición y la tecnología de los alimentos.
- Dar una visión global de los tipos de cocinas que existen y sus zonas y su organización profesional.
- Identificar los factores que influyen a la hora de elegir los alimentos.
- Describir las técnicas útiles en las operaciones previas a los procesos culinarios y su efecto sobre los nutrientes.
- Conocer las bases químicas de los procesos culinarios.
- Conocer las fuentes caloríficas, la forma de transferencia, las instalaciones y útiles que hay para ello.
- Dar una visión global de lo que les ocurre a los alimentos con la exposición al calor desde el punto de vista físico, químico, nutricional y sensorial.
- Distinguir los diferentes métodos de cocción con sus especificaciones características
- Seleccionar el tipo de cocción más adecuado para mantener las características óptimas de los alimentos.
- Dar una visión de otras técnicas culinarias utilizadas en otros países, identificando sus ventajas e inconvenientes nutricionales.
- Manejar las técnicas básicas en Tecnología Culinaria.
- Diseñar y organizar una cocina: distribuir las zonas de trabajo, organizar el sistema jerárquico de funcionamiento del personal.
- Adaptar la cocina y los medios técnicos al sistema de restauración.
- Realizar las operaciones previas a los procesos culinarios.
- Seleccionar el tipo de cocción más adecuado en función del alimento y las características globales del menú.



- Mantener y optimizar las características organolépticas y nutricionales de los alimentos a lo largo del proceso culinario.
- Implementar sistemas de calidad.

4. Contenidos y/o bloques temáticos

BLOQUE I: La cocina.

a. Contextualización y justificación

Al ser una disciplina de tercer curso, se deben haber estudiado las bases bromatológicas y nutricionales de la alimentación humana. Se inicia la asignatura con la introducción de los principios básicos de las técnicas culinarias con un breve desarrollo histórico y se aborda el espacio culinario desde una perspectiva profesional y familiar. Se introducen también las fuentes esenciales de los alimentos de hoy en día y los principios de la restauración y de la elaboración práctica de los menús.

b. Objetivos de aprendizaje

Integrar la Tecnología Culinaria como ciencia complementaria a la nutrición y la tecnología de los alimentos. Dar una visión global de los tipos de cocinas que existen y sus zonas y su organización profesional.

c. Contenidos

T1. Introducción a la Tecnología Culinaria.

Las tecnologías culinarias a lo largo de la historia. Concepto y objetivos de la Tecnología Culinaria. Cocina de hogar y cocina empresarial. Desarrollo histórico de la cocina como espacio.

T2. El espacio culinario profesional.

Características y normas de instalación. Descripción de los espacios culinarios. Diseño de una cocina. Personal de cocina y distribución de tareas.

d. Métodos docentes

Lección magistral

e. Plan de trabajo: martes de 15 a 16 y miércoles de 18 a 19 h.

f. Evaluación



Prueba escrita que pueden contener supuestos prácticos y resolución de casos. Participación en clase.

g. Bibliografía básica

Bello, J. Ciencia y Tecnología Culinaria. 1998. Ed. Diaz de Santos. Madrid.

Coenders, A. Química Culinaria. 1996. Ed. Acribia. Zaragoza.

MacGee, H. La buena cocina. 2010. Editorial Debate.

Schwedt, G. Experimentos en la cocina. 2006. Ed. Acribia. Zaragoza.

h. Bibliografía complementaria

Armendariz, J.L. Praelaboración y conservación de los alimentos. 2011. Ed. Paraninfo. Madrid.

Armendariz, J.L. Productos culinarios. 2011. Ed. Paraninfo. Madrid.

Candela, M. Astiasaran, I. Alimentos: composición y propiedades. 1999. Ed. Eurograf. Pamplona.

Cañizal M, Cases E. La restauración fuera del hogar. 1996. Ed. Mundi Prensa y A. Madrid Vicente. Madrid.

Gasoliba, E. El libro de cocina. Deleatur s.l. (Círculo de Lectores) 2008

MacGee, H. La cocina y los alimentos. 2007. Editorial Debate.

Malo M. Comedores colectivos. Código de buenas prácticas. 1997. Ed. Consejería de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Gobierno de Cantabria.

Montes, E., Lloret, I, López, M.A. Diseño y gestión de cocinas. 2009. Ed. Díaz de Santos. Madrid.

Nathan Myhrvold, Chris Young, Maxime Bilet. Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking. 2012. Ed. Taschen. 6 vols.

Pérez, N y Civera, J.J. Procesos de preelaboración y conservación en cocina. 2011. Ed Síntesis.

This, H. Cacerolas y tubos de ensayo. 2005. Ed. Acribia.



i. Recursos necesarios

Pizarra, proyector digital y ordenador.

BLOQUE II: La preparación de alimentos.

a. Contextualización y justificación

En el segundo bloque se detallan los distintos tipos de oferta de alimentos que existen en el mercado y las operaciones básicas de la conservación de los ingredientes en la práctica culinaria, así como las operaciones básicas de manipulación habitual previas al cocinado.

b. Objetivos de aprendizaje

Identificar los factores que influyen a la hora de elegir los alimentos. Describir las técnicas útiles en las operaciones previas a los procesos culinarios y su efecto sobre los nutrientes.

c. Contenidos

T3. Las fuentes de alimentos en la restauración de hoy en día.

Materias primas o ingredientes de base. Gamas de alimentos: Productos frescos. 1ª gama. Productos apertizados. 2ª gama. Productos congelados. 3ª gama. Productos tratados al vacío o en atmósferas modificadas. 4ª gama. Productos tratados con calor y con vacío. 5ª gama. Productos texturizados. Platos preparados.

T4. Las operaciones previas a los procesos culinarios.

Operaciones de selección, limpieza y división: Carnes, Pescados, Verduras y hortalizas. Operaciones de unión de ingredientes: Emulsiones. Espumas. Otras preparaciones: amasado; ligazón; marinado.

d. Métodos docentes

Lección magistral.

e. Plan de trabajo: martes de 15 a 16 y miércoles de 18 a 19 h.

f. Evaluación

Prueba escrita que pueden contener supuestos prácticos y resolución de casos. Participación en clase.

g. Bibliografía básica



Bello, J. Ciencia y Tecnología Culinaria. 1998. Ed. Diaz de Santos. Madrid.

Coenders, A. Química Culinaria. 1996. Ed. Acribia. Zaragoza.

MacGee, H. La buena cocina. 2010. Editorial Debate.

Schwedt, G. Experimentos en la cocina. 2006. Ed. Acribia. Zaragoza.

h. Bibliografía complementaria

Armendariz, J.L. Preelaboración y conservación de los alimentos. 2011. Ed. Paraninfo. Madrid.

Armendariz, J.L. Productos culinarios. 2011. Ed. Paraninfo. Madrid.

Candela, M. Astiasaran, I. Alimentos: composición y propiedades. 1999. Ed. Eurograf. Pamplona.

Cañizal M, Cases E. La restauración fuera del hogar. 1996. Ed. Mundi Prensa y A. Madrid Vicente. Madrid.

Gasoliba, E. El libro de cocina. Deleatur s.l. (Círculo de Lectores) 2008

MacGee, H. La cocina y los alimentos. 2007. Editorial Debate.

Malo M. Comedores colectivos. Código de buenas prácticas. 1997. Ed. Consejería de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Gobierno de Cantabria.

Nathan Myhrvold, Chris Young, Maxime Bilet. Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking. 2012. Ed. Taschen. 6 vols.

Pérez, N y Civera, J.J. Procesos de preelaboración y conservación en cocina. 2011. Ed Síntesis.

This, H. Cacerolas y tubos de ensayo. 2005. Ed. Acribia.

i. Recursos necesarios

Pizarra, proyector digital y ordenador.

BLOQUE III: Procesos culinarios con aplicación de calor.



a. Contextualización y justificación

En el presente bloque se trata de analizar en profundidad los sucesos químico-físicos que tienen lugar en la cocción de los alimentos, los tipos de cocción convencional y especial, así como los efectos que dichas cocciones ejercen sobre los distintos alimentos.

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer las bases químicas de los procesos culinarios.
- Conocer las fuentes caloríficas, la forma de transferencia, las instalaciones y útiles que hay para ello.
- Dar una visión global de lo que les ocurre a los alimentos con la exposición al calor desde el punto de vista físico, químico, nutricional y sensorial.
- Distinguir los diferentes métodos de cocción con sus especificaciones características.
- Seleccionar el tipo de cocción más adecuado para mantener las características óptimas de los alimentos.

c. Contenidos

T5. Los procesos culinarios con aplicación de calor: los procesos de cocción.

Concepto de cocción. Transferencia de calor al alimento. Equipos de cocción.

T6. Modificaciones producidas por la cocción de los alimentos.

Principios generales. Transformaciones físicas: modificaciones vinculadas al aspecto externo. Modificaciones químicas.

T7. Los tipos de cocción I.

Clasificación de las cocciones según el medio de transferencia de calor. Cocciones en medio no líquido. Cocciones en medio líquido.

T8. Los tipos de cocción II.

Cocciones en medio graso. Cocciones mixtas. Cocciones especiales: microondas y cocción al vacío.

d. Métodos docentes

Lección magistral.

e. Plan de trabajo: martes 15 a 16 y miércoles de 18 a 19 h.

f. Evaluación



Prueba escrita que pueden contener supuestos prácticos y resolución de casos. Participación en clase.

g. Bibliografía básica

Bello, J. Ciencia y Tecnología Culinaria. 1998. Ed. Diaz de Santos. Madrid.

Coenders, A. Química Culinaria. 1996. Ed. Acribia. Zaragoza.

MacGee, H. La buena cocina. 2010. Editorial Debate.

Schwedt, G. Experimentos en la cocina. 2006. Ed. Acribia. Zaragoza.

h. Bibliografía complementaria

Armendariz, J.L. Preelaboración y conservación de los alimentos. 2011. Ed. Paraninfo. Madrid.

Armendariz, J.L. Productos culinarios. 2011. Ed. Paraninfo. Madrid.

Candela, M. Astiasaran, I. Alimentos: composición y propiedades. 1999. Ed. Eurograf. Pamplona.

Cañizal M, Cases E. La restauración fuera del hogar. 1996. Ed. Mundi Prensa y A. Madrid Vicente. Madrid.

Gasoliba, E. El libro de cocina. Deleatur s.l. (Círculo de Lectores) 2008

MacGee, H. La cocina y los alimentos. 2007. Editorial Debate.

Malo M. Comedores colectivos. Código de buenas prácticas. 1997. Ed. Consejería de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Gobierno de Cantabria.

Nathan Myhrvold, Chris Young, Maxime Bilet. Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking. 2012. Ed. Taschen. 6 vols.

Pérez, N y Civera, J.J. Procesos de preelaboración y conservación en cocina. 2011. Ed Síntesis.

This, H. Cacerolas y tubos de ensayo. 2005. Ed. Acribia.

i. Recursos necesarios



Pizarra, proyector digital y ordenador.

BLOQUE IV: La calidad.

a. Contextualización y justificación

En este bloque se aborda el estudio de la calidad en los platos cocinados, así como sus diferentes aspectos desde distintos puntos de vista.

b. Objetivos de aprendizaje

- Describir los procesos que sufren los alimentos una vez que están cocinados y antes de ser servidos.
- Manejar las técnicas básicas en Tecnología Culinaria.
- Diseñar y organizar una cocina: distribuir las zonas de trabajo, organizar el sistema jerárquico de funcionamiento del personal.
- Adaptar la cocina y los medios técnicos al sistema de restauración.
- Realizar las operaciones previas a los procesos culinarios.
- Seleccionar el tipo de cocción más adecuado en función del alimento y características globales del menú.
- Mantener y optimizar las características organolépticas y nutricionales de los alimentos a lo largo del proceso culinario.

c. Contenidos

T9. Tipos de calidad y criterios en Tecnología Culinaria.

La calidad en los platos cocinados. Aspectos nutritivos de la calidad. Aspectos sensoriales de la calidad. Aspectos higiénico-sanitarios de la calidad. Aspectos integrados en la calidad.

d. Métodos docentes

Lección magistral.

e. Plan de trabajo: martes de 15 a 16 h. y miércoles de 18 a 19 h.

f. Evaluación

Prueba escrita que pueden contener supuestos prácticos y resolución de casos. Participación en clase.

g. Bibliografía básica



Bello, J. Ciencia y Tecnología Culinaria. 1998. Ed. Diaz de Santos. Madrid.

Coenders, A. Química Culinaria. 1996. Ed. Acribia. Zaragoza.

MacGee, H. La buena cocina. 2010. Editorial Debate.

Schwedt, G. Experimentos en la cocina. 2006. Ed. Acribia. Zaragoza.

h. Bibliografía complementaria

Armendariz, J.L. Preelaboración y conservación de los alimentos. 2011. Ed. Paraninfo. Madrid.

Armendariz, J.L. Productos culinarios. 2011. Ed. Paraninfo. Madrid.

Candela, M. Astiasaran, I. Alimentos: composición y propiedades. 1999. Ed. Eurograf. Pamplona.

Cañizal M, Cases E. La restauración fuera del hogar. 1996. Ed. Mundi Prensa y A. Madrid Vicente. Madrid.

Gasoliba, E. El libro de cocina. Deleatur s.l. (Círculo de Lectores) 2008

MacGee, H. La cocina y los alimentos. 2007. Editorial Debate.

BLOQUE V: Gastronomía.

a. Contextualización y justificación

En este bloque se aborda el estudio de los diferentes movimientos gastronómicos y sus innovaciones, así como un recorrido por la cocina molecular y alguna de sus principales técnicas.

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer la evolución de la gastronomía desde sus inicios hasta la cocina molecular.
- Manejar las técnicas básicas utilizadas en gastronomía.
- Conocer las innovaciones tecnológicas realizadas.
- Describir los movimientos gastronómicos que han tenido lugar desde sus inicios.
- Conocer algunos de los procesos de la cocina molecular.

c. Contenidos



T10. Nuevas tendencias en Gastronomía.

Movimientos gastronómicos. La *Nouvelle cuisine*. La cocina moderna: Cocina de producto. Cocina de autor. Deconstrucción. Cocina de fusión: Madrid fusión. Innovaciones tecnológicas. Cocina molecular.

d. Métodos docentes

Lección magistral.

e. Plan de trabajo: martes de 15 a 16 h. y miércoles de 18 a 19 h.

f. Evaluación

Prueba escrita que pueden contener supuestos prácticos y resolución de casos. Participación en clase.

g. Bibliografía básica

Bello, J. Ciencia y Tecnología Culinaria. 1998. Ed. Diaz de Santos. Madrid.

Coenders, A. Química Culinaria. 1996. Ed. Acribia. Zaragoza.

MacGee, H. La buena cocina. 2010. Editorial Debate.

Schwedt, G. Experimentos en la cocina. 2006. Ed. Acribia. Zaragoza.

Nathan Myhrvold, Chris Young, Maxime Bilet. Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking. 2012. Ed. Taschen. 6 vols.

h. Bibliografía complementaria

Armendariz, J.L. Preelaboración y conservación de los alimentos. 2011. Ed. Paraninfo. Madrid.

Armendariz, J.L. Productos culinarios. 2011. Ed. Paraninfo. Madrid.

Candela, M. Astiasaran, I. Alimentos: composición y propiedades. 1999. Ed. Eurograf. Pamplona.

Cañizal M, Cases E. La restauración fuera del hogar. 1996. Ed. Mundi Prensa y A. Madrid Vicente. Madrid.

Gasoliba, E. El libro de cocina. Deleatur s.l. (Círculo de Lectores) 2008



MacGee, H. La cocina y los alimentos. 2007. Editorial Debate.

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Lección magistral.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

| ACTIVIDADES PRESENCIALES | HORAS | ACTIVIDADES NO PRESENCIALES | HORAS |
|---|-----------|---------------------------------------|------------|
| Clases teórico-prácticas (T/M) | 21 | Estudio y trabajo autónomo individual | |
| Clases prácticas de aula (A) | 4 | Estudio y trabajo autónomo grupal | |
| Laboratorios (L) | 22 | | |
| Prácticas externas, clínicas o de campo | 5 | | |
| Seminarios (S) | 8 | | |
| Tutorías grupales (TG) | | | |
| Evaluación | | | |
| Total presencial | 60 | Total no presencial | 150 |

7. Sistema y características de la evaluación

| INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO | PESO EN LA NOTA FINAL | OBSERVACIONES |
|---------------------------|-----------------------|--|
| Examen escrito | 80% | Para contabilizar las notas de prácticas y seminario es necesario aprobar la parte teórica (examen escrito). |
| Prácticas | 10% | |
| Seminario | 10% | |
| TOTAL | 100% | |

8. Consideraciones finales

En esta asignatura además de los contenidos teóricos tienen gran importancia los contenidos prácticos, así como la implicación personal del alumno en los mismos y una adecuada presentación de los trabajos realizados.