

TECNOLOGÍA CULINARIA
Curso 2013-14

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS	TECNOLOGIA CULINARIA	2º	1º	6	TRONCAL
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> • ANA MARIA RIVAS VELASCO • JOSE ANGEL RUFIAN HENARES 			Ana María Rivas Velasco Tfno: 958243864 email: amrivas@ugr.es		
			José Ángel Rufián Henares Tfno: email: jarufian@ugr.es		
			DEPARTAMENTO DE NUTRICION Y BROMATOLOGIA Facultad de Farmacia. Campus Cartuja		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			http://www.ugr.es/~nutricion/pdf/tutorias13.pdf		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Nutrición Humana y Dietética			Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Tener cursadas las asignaturas: Fundamentos de Bromatología y Química General					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas culinarias y gastronómicas mas adecuadas para optimizar las características organolépticas y nutricionales en dietética y dietoterapia - Modificaciones nutricionales que sufren los alimentos como consecuencia de los procesos 					



tecnológicos y culinarios.

- Procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los principales alimentos.
- Aplicación de nuevas técnicas culinarias en la elaboración de platos.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

• COMPETENCIAS GENERALES:

CG3.1: 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.

CG3.2: Conocer los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los alimentos de origen animal y vegetal.

CG7.1: Participar en la gestión, organización y desarrollo de los servicios de alimentación.

CG7.2: Elaborar, controlar y cooperar en la planificación de menús y dietas adaptados a las características del colectivo al que van destinados.

• COMPETENCIAS ESPECÍFICAS :

CEM2.1: Identificar y clasificar los alimentos, productos alimenticios e ingredientes alimentarios.

CEM2.3: Conocer los sistemas de producción y los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los principales alimentos

CEM2.7: Conocer las técnicas culinarias para optimizar las características organolépticas y nutricionales de los alimentos, con respeto a la gastronomía tradicional.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Saber que procesos tecnológicos se utilizan en la elaboración y transformación de los alimentos.
- Conocer las diferentes técnicas culinarias que permiten hacer dietas más variadas y adaptadas a las circunstancias de cada persona.
- Conocer las técnicas culinarias para optimizar las características organolépticas y nutricionales de los alimentos, con respeto a la gastronomía tradicional.



TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO: 1,56 Créditos ECTS de Clases Teóricas presenciales (**39 horas**) + 0,12 Créditos ECTS de Seminarios (**3 horas**). **Total 42 horas**

Tema 1: Concepto y objetivos de la Tecnología culinaria. Concepto. Objetivos. Cocina de hogar y Cocina empresarial. **1 hora (Lección Magistral)**

Tema 2: La restauración actual: fuentes de alimentos. Objetivos de la restauración actual: los menús. Desarrollo histórico de los hábitos alimenticios. Las fuentes de alimentos en la restauración de hoy día. **1 hora (Lección Magistral)**

Tema 3: Sistemas actuales de restauración colectiva. Cocinado-refrigeración; Cocinado-congelación; Cocinado a vacío. Aplicación en restauración colectiva. **2 horas (Lección Magistral)**

Tema 4. Aplicación práctica del cocinado – refrigeración en restauración hospitalaria. **1 hora (Lección magistral)**

Tema 5: La restauración diferida: sistemas y aplicaciones. Concepto y desarrollo de la restauración diferida. Sistemas de conservación en caliente. Sistemas de conservación bajo refrigeración. Sistemas de conservación bajo ultracongelación. **2 horas (Lección Magistral)**

Tema 6: La calidad en tecnología culinaria. La calidad en los platos cocinados. Fichas de elaboración de platos. Aspectos integrados de la calidad. **2 horas (Seminario)**

Tema 7: Operaciones y procesos culinarios a temperatura ambiente. Las operaciones previas a los procesos culinarios. Operaciones de selección, limpieza y división. Operaciones de unión de ingredientes. **2 horas (Lección Magistral)**

Tema 8: Procesos culinarios con aplicación de calor: los procesos de cocción. Concepto de cocción. Generadores de calor o equipos de cocción. La transferencia de calor al alimento. **1 hora (Lección Magistral)**

Tema 9: Cinética de la transferencia de calor. El proceso primario de los procesos de cocción. Los procesos secundarios en los procesos de cocción. **1 hora (Lección Magistral)**

Tema 10: Los tipos de cocción. Clasificación de las cocciones según el medio de transferencia de calor. Cocciones en medio no líquido: generalidades, tipos y descripción. **2 horas (Lección Magistral)**

Tema 11: Equipos y condiciones de trabajo en las cocciones en medio no líquido. Efectos sobre los



alimentos. Aplicaciones culinarias. **2 horas (Seminarios)**

Tema 12: Cocciones en medio acuoso. Generalidades, tipos y descripción. Equipos y condiciones de trabajo. Efectos sobre los alimentos. **2 horas (Lección Magistral)**

Tema 13: Aplicaciones culinarias de las cocciones en medio acuoso. **2 horas (Seminarios)**

Tema 14: Cocciones en medio graso. Generalidades, tipos y descripción. Equipos y condiciones de trabajo. Propiedades de la grasas de fritura Efectos sobre los alimentos. **2 horas (Lección Magistral)**

Tema 15. Aplicaciones culinarias de las cocciones en medio graso. **2 horas (Seminarios)**

Tema 16: Cocciones mixtas. Generalidades, tipos y descripción. Consideraciones específicas sobre estofados, braseado y guisados. Efectos sobre los alimentos. **2 horas (Lección Magistral)**

Tema 17: Aplicaciones culinarias de las cocciones mixtas. **2 horas (Lección Magistral)**

Tema 18: Cocción en calor seco. Generalidades, tipos y descripción. El proceso de horneado. Masa acida. **2 horas (Lección Magistral)**

Tema 19: Masa no esponjada. Masa de levadura. Las funciones del huevo durante el horneado. El proceso de tostado. Efectos sobre los alimentos. **1 hora (Lección magistral)**

Tema 20: Aplicaciones culinarias de la cocción en calor seco. **2 horas (Lección Magistral)**

Tema 21: Cocciones especiales. Las cocciones con microondas. Gastronomía molecular. Criococina o cocina con nitrógeno líquido. La Deconstrucción. La Cocción interna. Espumas y Gelatinas calientes. **2 horas (Lección Magistral)**

Tema 22: Cocina profesional avanzada Conocer los ingredientes que conforman nuestra variada gastronomía, así como los utensilios y técnicas necesarias para saber combinarlos correctamente. **1 hora (Seminario)**

Tema 23: Nuevas Técnicas Culinarias. Conocer las nuevas técnicas que se aplican en las cocinas profesionales para crear, desarrollar y transformar los alimentos. - Conocer y clasificar todos los nuevos ingredientes; realizando un estudio de todas sus características y reacciones a diferentes temperaturas y medios. Conocer los nuevos instrumentos de trabajo que podemos encontrar en las cocinas y todos los avances gastronómicos que nos permiten. **1 hora (Lección Magistral)**

Tema 24. Gastronomía Molecular. Conocer cómo se aplica la ciencia a la práctica culinaria. Estudiar el efecto de las propiedades fisicoquímicas, procesados tecnológicos e ingredientes para la elaboración de nuevas estructuras innovadoras en los alimentos como espumas, emulsiones o geles. **2 horas (Lección Magistral)**



TEMARIO PRÁCTICO: 15 horas presenciales

1º Prácticas de Laboratorio: 12 horas

El objetivo es aprender la preparación culinaria de los alimentos, desde la recepción del producto hasta su presentación final en el plato, conociendo los puntos clave de una correcta manipulación.

a) Practicas culinarias mediante sistemas de cocción tradicionales

Ensayo 1: Formación de espuma al cocer el arroz.

Ensayo2: Pérdida de vitamina C durante la cocción. Influencia del pH del medio.

Ensayo 3: Influencia de la dureza del agua sobre la duración de la cocción.

Ensayo 4: Pérdida de sales minerales según el procedimiento seguido en la cocción.

b) Practicas de Gastronomía Molecular

El alumno realizará una práctica sobre la introducción de la Gastronomía Molecular en la elaboración de platos tradicionales

2º Prácticas de Campo: 2 horas

c) Practicas de maquinaria y organización.

A través de la visita al servicio de cocina de la residencia universitaria Carlos V se estudia el tipo de maquinaria empleada y la organización de un sistema de cocina colectiva.

3º Examen de prácticas: 1 hora

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Bello, J. Ciencia y Tecnología Culinaria. 1998. Ed. Diaz de Santos. Madrid.
- Candela, M. Astiasaran, I. Alimentos: composición y propiedades. 1999. Ed. Eurograf. Pamplona.
- Ceserani V, Kinton R, Foskett D. Practical cookery. 8ª ed. 1995. Hodder & Stoughton. London.
- Coenders, A. Química Culinaria. 1996. Ed. Acribia. Zaragoza.
- Malo M. Comedores colectivos. Código de buenas prácticas. 1997. Ed. Consejería de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Gobierno de Cantabria.
- Sala, Y. Montañes, J. Restauración colectiva. Planificación de instalaciones, locales y equipamientos. Ed. Masson.
- Gerog Schwedt. Experimentos en la cocina: la cocción, el asado y el horneado. Editorial



Acribia S.A. (2006) Zaragoza (España)

ENLACES RECOMENDADOS

- **Agencia Española de Seguridad alimentaria y Nutrición:** www.aesan.msc.es/ Pagina Oficial de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria donde se puede encontrar datos sobre campañas alimentarias y de seguridad.
- **Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria:** www.efsa.europa.eu Pagina Oficial de la Union Europea donde se puede encontrar datos sobre campañas alimentarias y de seguridad
- **Calidad Alimentaria.net:** www.calidadalimentaria.com.
- **Codex Alimentarius:** www.codexalimentarius.net/web/index_es.jsp
- **FDA's Center for Food Safety and Applied Nutrition:** www.cfsan.fda.gov
- **Federación Española de Hostelería:** www.fehr.es
- **Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas (FIAB):** www.fiab.es
- **International Portal on Food Safety, Animal and Plant Health:** www.ipfsaph.org
- **Organización Mundial de la Salud:**
www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan/en/
- **Portal de Tecnologías y Mercados del sector alimentario:** www.alimentatec.com
- **Seguridad Alimentaria (CONSUMER EROSKI):** www.consumaseguridad.com
- **Seguridad Alimentaria:** www.seguridadalimentaria.com



METODOLOGÍA DOCENTE

ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

	ACTIVIDAD FORMATIVA	COMPETENCIAS	ECTS	%	
Presenciales	Clases de teoría	CG3.1 ; CG3.2 ; CG7.2 CEM2.1; CEM2.3; CEM2.7; CEM4.14	1,56	65	40 %
	Clases prácticas	CEM2.1 ; CEM 2.7	0,56	23,3	
	Seminarios y/o exposición de trabajos	CEM2.3; CEM4.14; CEM2.7	0,12	5,0	
	Realización de exámenes	CG3.1; CG3.2 ; CG7.2 CEM2.1; CEM2.3; CEM2.7; CEM4.14	0,16	6,7	
No presenciales	Estudio de teoría y problemas	CG3.1; CG3.2 ; CG7.2 CEM2.1; CEM2.3; CEM2.7; CEM4.15	2,4	66,7	60 %
	Preparación y estudio de prácticas	CEM2.1; CEM 2.7	0,4	11,1	
	Preparación de trabajos	CEM2.3; CEM4.14 CEM2.7	0,8	22,2	

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

La evaluación consistirá en:

Exámenes teóricos basados en preguntas sobre los contenidos del programa. Se realizará un examen parcial de la mitad de la materia y un examen final

Examen práctico que incluirá aspectos prácticos y teóricos, destrezas y habilidades, elaboración de informes y resolución de problemas

Valoración del trabajo autónomo

Criterios de evaluación y calificación:

Examen teórico: 80%

Examen práctico: 10%

Trabajo autónomo del alumno:10%

INFORMACIÓN ADICIONAL





ugr

Universidad
de Granada