

Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética



UCAM

▶▶▶▶ **GUÍA DOCENTE 09/10** >>

SUMARIO

PRESENTACIÓN.....	5
PLAN DE ESTUDIOS.....	11
TÍTULOS PROPIOS DE ESPECIALIZACIÓN UNIVERSITARIA.....	13
Nutrición deportiva.....	13
Nutrición geriátrica y gerontológica.....	13
Nutrición en la infancia y adolescencia.....	14
Ciencia y tecnología de los alimentos.....	14
ASIGNATURAS A CURSAR COMO LIBRE CONFIGURACIÓN.....	14
Asignaturas de la propia titulación.....	14

PRIMER Y SEGUNDO CURSO

CRITERIOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN DE LAS ASIGNATURAS A EXTINGUIR.....	15
--	----

TERCER CURSO

ASIGNATURAS TRONCALES.....	17
Alimentación y cultura.....	17
Deontología.....	19
Dietoterapia.....	23
Economía y gestión alimentaria.....	25
Salud pública.....	29
Tecnología culinaria.....	31
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS.....	36
Trabajo fin de carrera.....	36

OPTATIVAS

Ayudas ergogénicas y dopaje.....	39
Biotecnología y seguridad alimentaria.....	41
Cineantropometría y composición corporal.....	44

Educación nutricional.....	47
Envejecimiento y antioxidantes.....	50
Nuevos productos alimentarios.....	56
Prácticas tuteladas en empresas.....	59
Restauración colectiva.....	60

TITULACIÓN

Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética.

PRESENTACIÓN

La Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética se enmarca en la UCAM en la Facultad de Ciencias de la Salud, junto con las Diplomaturas de Fisioterapia, Enfermería, Terapia Ocupacional y la Licenciatura de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Se trata de una titulación encuadrada en la rama de Ciencias de la Salud, con una carga lectiva repartida en tres años académicos, en los cuales la formación práctica tiene un gran peso específico en la formación del alumno.

La necesidad de profesionales en este campo responde al interés creciente de la sociedad por la relación entre alimentación y salud, tanto en su vertiente preventiva o en la terapéutica de determinadas enfermedades, así como a la preocupación, cada vez mayor, por parte del consumidor de disponer de alimentos seguros.

El dietista forma parte del equipo sanitario en hospitales, centros de atención primaria, geriátricos, clínicas privadas, etc. Es responsable, una vez realizado el diagnóstico, de conocer el estado nutricional del enfermo y establecer las características de la dieta adecuada a la patología o estado fisiológico del paciente.

El dietista, como integrante imprescindible de un equipo multidisciplinar dentro del sistema de salud pública, realiza tareas de promoción de la salud a través de la alimentación, estableciendo líneas de alimentación óptimas para mejorar la calidad de vida.

La Ley 44/2003 incluye el título de Diplomado en Nutrición Humana y Dietética entre las profesiones sanitarias, dirigiendo su actividad al desarrollo de actividades orientadas a la alimentación de la persona o de grupos de personas, adecuadas a las necesidades fisiológicas y, en su caso, patológicas de las mismas, y de acuerdo con los principios de prevención y salud pública.

INFORMACIÓN ADICIONAL DE LA TITULACIÓN

Principales campos de estudio

- Bioquímica
- Fisiopatología
- Higiene de los Alimentos
- Nutrición y Dietética
- Bromatología y Tecnología de los Alimentos
- Dietoterapia
- Medicina Preventiva y Salud Pública
- Tecnología Culinaria
- Alimentación y Cultura
- Deontología
- Humanidades

Principios fundamentales de la profesión

Los objetivos del programa formativo se han organizado en función de los perfiles profesionales

descritos en el Libro Blanco sobre el Título de Grado de Nutrición Humana y Dietética editado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

Nutrición Clínica. El dietista-nutricionista será capaz de actuar sobre la alimentación de la persona o grupos de personas, sanas o enfermas, teniendo en cuenta las necesidades fisiológicas o patológicas, preferencias personales, socioeconómicas, culturales y religiosas.

Nutrición comunitaria y salud pública. Intervenir en actividades de promoción de la salud, a nivel individual y colectivo, contribuyendo a la educación nutricional de la población; promover el consumo racional de alimentos de acuerdo a pautas saludables y desarrollar estudios epidemiológicos.

Restauración colectiva. Gestionar servicios de restauración colectiva; proponer programas de alimentación adecuados a los diferentes colectivos; asegurar la calidad y seguridad alimentaria de los alimentos gestionados; proporcionar la formación adecuada al personal implicado.

En el ámbito de la gestión y control de calidad de productos: establecer procedimientos y manuales de control de calidad; implantar y gestionar sistemas de calidad.

Desarrollo e innovación de productos. Diseñar nuevos productos y dietas para satisfacer las necesidades del mercado en los diferentes aspectos implicados; evaluar el grado de aceptabilidad de estos productos en el mercado.

Seguridad alimentaria. Evaluar el riesgo higiénico-sanitario y toxicológico de un alimento e ingredientes; identificar las posibles causas de deterioro de los alimentos.

Comercialización, comunicación y marketing. Asesorar en las tareas de publicidad y marketing, así como en las de etiquetaje y presentación de los productos alimenticios.

Asesoría legal, científica y técnica. Además de saber todo lo anterior, debe ser capaz de estudiar e interpretar los informes y expedientes administrativos en relación a un producto, para poder responder razonadamente la cuestión que se plantee; conocer la legislación vigente; defender ante la administración las necesidades de modificación de una normativa relativa a cualquier producto

Docencia e investigación. Son comunes a todos los titulados universitarios: proporcionar conocimientos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a diferentes niveles; recopilar y analizar información existente; diseñar experimentos; analizar e interpretar datos; identificar problemas; proponer soluciones, etc.

Objetivos generales de la titulación

Formar profesionales capacitados para el desarrollo de actividades orientadas a la alimentación de la persona o grupos de personas, adecuadas a las necesidades fisiológicas y patológicas, y de acuerdo con los principios de protección y promoción de la salud, prevención de enfermedades y tratamiento dietético-nutricional cuando así se precise.

Nivel de la titulación

La Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética es una carrera de 1^{er} ciclo.

Duración

Tiene una duración de tres años.

Lengua utilizada en docencia y exámenes

El castellano es la lengua utilizada en docencia y exámenes.

Metodología y resultados que se pretenden

Metodología en teoría

El sistema metodológico mediante el cual se asegura la adquisición del saber del alumno es la Evaluación continua. Este criterio mantiene al alumno en constante contacto con la materia y participando de su desarrollo. Los resultados que se pretenden es que los diplomados en Nutrición Humana y Dietética lleguen a ser verdaderamente competentes en el campo específico al cual se dedicarán en servicio de la sociedad.

Las clases teóricas se imparten mediante la exposición teórica oral de los temas utilizando soporte informático.

Metodología en prácticas

Las prácticas se realizan en los laboratorios de la Escuela de Nutrición y en las salas de informática en grupos reducidos. Además se realizan seminarios prácticos en aulas en los que se plantean casos clínicos, resolución de problemas, presentación de trabajos con el fin de alcanzar los objetivos específicos de cada asignatura y los objetivos generales del plan de formación.

Todos los alumnos contarán con un tutor durante toda su carrera que atenderá a sus características y necesidades concretas, en las tutorías programadas a tal efecto, con el fin de garantizar el máximo aprovechamiento de sus capacidades. El tutor realiza un seguimiento directo del expediente académico y garantiza el equilibrio entre conocimientos técnicos y capacidades complementarias en la formación integral del alumno. También le facilita asistencia y consejo para la orientación de sus estudios, selección de optativas, itinerarios y especialidades, realización de prácticas en empresas y posibilidades de estudios complementarios en la UCAM o en otros centros nacionales o extranjeros.

Las competencias del egresado de la diplomatura de Nutrición Humana y Dietética se pueden clasificar en dos bloques. Las competencias transversales que serán las que son interdisciplinarias relativas a la capacitación general del estudiante y las competencias específicas de formación disciplinar y profesional que son las relativas a los conocimientos y habilidades propias de cada itinerario.

En el apartado: Competencias y habilidades genéricas del Titulado se muestran las competencias transversales comunes a todos los egresados.

Las competencias específicas propias de cada especialización son:

Nutrición Deportiva:

- Optimizar la dieta del deportista en función del tipo de deporte.
- Analizar la composición corporal.
- Conocer los efectos ergogénicos de las sustancias que existen en el mercado.
- Dietas pre-per-post-competitivas.

Nutrición Geriátrica y Gerontológico:

- Conocer los cambios asociados al proceso de envejecimiento y su relación con la dieta.

- Realizar dietas para mejorar la calidad de vida de las personas mayores.
- Conocer las patologías propias de las personas mayores.
- Realizar Educación Nutricional en personas mayores.

Nutrición en la infancia y en la adolescencia:

- Conocer las necesidades nutricionales desde el nacimiento hasta la adolescencia en el niño sano.
- Realizar dietas a niños con sobrepeso y obesidad para cubrir sus requerimientos.
- Realizar educación nutricional, dada la relación entre dieta-salud-calidad de vida.
- Conocer la dieta de los niños en diferentes situaciones patológicas.

Ciencia y tecnología de los alimentos:

- Evaluar, controlar y gestionar la calidad alimentaria.
- Gestionar subproductos y residuos.
- Analizar y evaluar los riesgos alimentarios.
- Desarrollar nuevos procesos y productos.

Competencias del egresado

Competencias y habilidades genéricas del titulado:

- Identificar los factores que influyen en la nutrición.
- Evaluar el estado nutricional individual y en colectividades.
- Planificar, implantar y evaluar dietas terapéuticas.
- Elaborar e interpretar una historia dietética. Interpretar una historia clínica.
- Calcular y establecer pautas alimentarias saludables.
- Diseñar e interpretar encuestas alimentarias.
- Realizar educación alimentaria.
- Planificar y desarrollar programas de promoción y de prevención de la salud.
- Desarrollar la planificación de menús para colectividades.
- Analizar y evaluar los riesgos alimentarios.
- Gestionar la seguridad alimentaria.
- Evaluar, controlar y gestionar la calidad alimentaria.
- Analizar alimentos.
- Controlar y optimizar los procesos y productos.

Cualificación profesional

Sus atribuciones profesionales están reguladas por la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. INFORMACIÓN WEB UCAM: Nutrición Clínica: hospitales, centros de atención primaria, geriátricos, centros deportivos, consultas dietéticas. Restauración Colectiva. Salud Pública: estudios hábitos de consumo. Industria Alimentaria: investigación, elaboración y promoción de nuevos productos. Docencia e Investigación.

Esta titulación capacita para el asesoramiento de la alimentación de la persona o de grupos de per-

sonas, adecuadas a las necesidades fisiológicas y, en su caso, patológicas de las mismas, y de acuerdo con los principios de prevención y salud pública.

El egresado puede desarrollar sus actividades en la Administración y Organismos Públicos, empresas privadas, así como en la docencia.

Acceso a ulteriores estudios

La Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética da acceso a los ulteriores estudios de:

- 2º ciclo de la Titulación de Ciencia y Tecnología de Alimentos.
- Master oficial de Postgrado de Nutrición y Seguridad Alimentaria, con acceso a Doctorado tras cursar 120 créditos (dos años).
- Master oficial de Postgrado de Gastronomía y Ciencias de la Alimentación, con acceso a Doctorado tras cursar 120 créditos (dos años).

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO

69,5 créditos

<i>Anuales</i>	<i>Créditos</i>	
Troncal	10	Microbiología.
Obligatoria	9	Fisiología humana.
Obligatoria	9	Teología y doctrina social de la Iglesia.
<i>Primer semestre</i>	<i>Créditos</i>	
Troncal	9	Estructura y función del cuerpo humano.
Obligatoria	4,5	Humanidades.
Obligatoria	5	Bioestadística.
<i>Segundo semestre</i>	<i>Créditos</i>	
Troncal	7,5	Bioquímica.
Obligatoria	4,5	Inglés específico.
Obligatoria	7	Química general.
Libre configuración	4	

SEGUNDO CURSO

71,5 créditos

<i>Anuales</i>	<i>Créditos</i>	
Troncal	12	Bromatología y tecnología de los alimentos.
Troncal	12	Dietética.
Troncal	9	Nutrición.
Optativa 1	9	
<i>Primer semestre</i>	<i>Créditos</i>	
Troncal	7	Química aplicada.
Troncal	8	Fisiopatología.
<i>Segundo semestre</i>	<i>Créditos</i>	
Troncal	6	Higiene de los alimentos.
Optativa 2	4,5	
Libre configuración	4	

Con la implantación de los nuevos Títulos de Grado, los cursos de las Titulaciones LRU (Lic., Ing. Dipl.) se irán extinguiendo de forma progresiva. Estas asignaturas, durante este curso académico no tienen clases presenciales. Los alumnos con asignaturas pendientes de este/os curso/s deberán matricularse y ser evaluados en Recuperación.

TERCER CURSO 66,0 créditos

<i>Anuales</i>	<i>Créditos</i>	
Troncal	9	Dietoterapia.
<i>Primer semestre</i>	<i>Créditos</i>	
Troncal	4,5	Alimentación y cultura.
Troncal	4,5	Salud pública.
Troncal	4,5	Deontología.
Optativa 3	6	
<i>Segundo semestre</i>	<i>Créditos</i>	
Troncal	6,5	Tecnología culinaria.
Troncal	4,5	Economía y gestión alimentaria.
Obligatoria	7,5	Trabajo fin de carrera.
Optativa 4	6	
Libre configuración	13	

Total de créditos: 207 (En términos generales, 1 crédito supone 10 horas lectivas.)

Troncales: 114; obligatorios: 46,5; optativos: 25,5; libre configuración: 21.

El/la alumno/a según marca su Plan de Estudios deberá cursar como mínimo 4 asignaturas optativas.

El/la alumno/a según marca su Plan de Estudios deberá cursar como mínimo 25,5 créditos de asignaturas optativas.

OPTATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

<i>Asignatura</i>	<i>Créditos</i>	<i>Duración</i>	<i>Estado</i>
Ayudas ergogénicas y dopaje	6	1 ^{er} Sem.	activa
Biotechnología y seguridad alimentaria	6	1 ^{er} Sem.	activa
Cineantropometría y composición corporal	6	2 ^º Sem.	activa
Educación nutricional	6	1 ^{er} Sem.	activa
Envejecimiento y antioxidantes	6	1 ^{er} Sem.	activa
Nuevos productos alimentarios	6	2 ^º Sem.	activa
Prácticas tuteladas en empresas alimentarias	6	2 ^º Sem.	activa
Restauración colectiva	6	2 ^º Sem.	activa

INCOMPATIBILIDADES (recomendadas)

Para matricularse de:	Se recomienda tener superada:
Dietética	Fisiología humana
Dietoterapia	Dietética
Dietoterapia	Fisiopatología
Dietoterapia	Nutrición
Fisiopatología	Fisiología humana
Higiene de los alimentos	Microbiología
Nutrición	Fisiología humana
Química aplicada	Bioquímica

TÍTULOS PROPIOS DE ESPECIALIZACIÓN UNIVERSITARIA

(Asignaturas, créditos y curso en que se recomiendan)

NUTRICIÓN DEPORTIVA

Informática básica	4,5	1 ^º
Nutrición y deporte	9	2 ^º
Informática aplicada	4,5	2 ^º
Cineantropometría y composición corporal	6	3 ^º
Ayudas ergogénicas y dopaje	6	3 ^º

NUTRICIÓN GERIÁTRICA Y GERONTOLÓGICA

Informática básica	4,5	1 ^º
Nutrición, longevidad y ejercicio físico	9	2 ^º
Informática aplicada	4,5	2 ^º
Restauración colectiva	6	3 ^º
Envejecimiento y antioxidantes	6	3 ^º

NUTRICIÓN EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA

Informática básica	4,5	1º
Alteraciones del comportamiento alimentario	4,5	2º
Nutrición en la infancia y adolescencia	9	2º
Cineantropometría y composición corporal	6	3º
Educación nutricional	6	3º

CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Informática básica	4,5	1º
Industrias alimentarias	9	2º
Calidad en la industria alimentaria	4,5	2º
Nuevos productos alimentarios	6	3º
Biotechnología y seguridad alimentaria	6	3º

El alumno libremente escogerá de toda esta oferta la/s asignatura/s que él estime oportuna/s y completar un título propio.

ASIGNATURAS A CURSAR COMO LIBRE CONFIGURACIÓN

ASIGNATURAS DE LA PROPIA TITULACIÓN

Todas las asignaturas optativas, pertenecientes a la propia titulación del alumno, pueden ser cursadas como libre configuración. (Es aconsejable seguir las recomendaciones de la Dirección, que indican el curso más conveniente en que cursar cada una de ellas. Véanse Títulos Propios de Especialización Universitaria.)

[La información de asignaturas (temario, créditos, horario, semestre, aula, etc.) de titulación distinta de la propia, se encuentra publicada en la página web de UCAM, www.ucam.edu].

PRIMER Y SEGUNDO CURSO

Para los alumnos de 1º y 2º Curso de Nutrición Humana y Dietética matriculados en la modalidad de recuperación:

La información relativa a todas las asignaturas de 1º y 2º curso permanecerán en la guía docente del curso 2008-2009, en el campus virtual. El contenido del temario, la metodología, el sistema de evaluación y las convocatorias de exámenes se podrán consultar en el campus virtual y en el tablón de anuncios de la Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética.

- Conocer los principales condicionantes del comportamiento alimentario.
- Comprender los diferentes sistemas socioeconómicos que imperan en el mundo atendiendo a las principales tendencias en el orden alimentario contemporáneo.

Programa de la enseñanza teórica

- Tema 1. Introducción: nutrición y alimentación.
- Tema 2. La alimentación en la evolución humana I.
- Tema 3. La alimentación en la evolución humana II.
- Tema 4. El comportamiento alimentario.
- Tema 5. La alimentación en las bases del sistema económico y social.
- Tema 6. El comensal del siglo XXI.

Programa de la enseñanza práctica

- Practica 1: La alimentación en el mundo.
- Practica 2: Influencias en el orden culinario universal.

Metodología

- Clases teóricas.
- Búsqueda de información.
- Elaboración de trabajos y actividades dirigidas.
- Intervención en foros de discusión sobre diversos temas planteados. Realización de ejercicios planteados en el campo virtual.

Recomendaciones de estudio

El sistema de estudio de esta asignatura está basado además del apoyo docente, en la implicación del alumno en las actividades, foros y ejercicios expuestos en el campus virtual.

Sistema de evaluación

Presencialidad 60%.

Tipo examen y porcentaje

Parcial 1 (40%).

Global (40%).

Trabajos y ejercicios (20%).

Materiales necesarios

PC y lápiz memoria.

Bibliografía y fuentes de referencia

Bibliografía básica

Contreras, J. y Gracia, M.: *Alimentación y Cultura. Perspectivas antropológicas*, Barcelona, Ariel, 2005.

Gracia, M. y Comelles, J.M.: *No comerás. Narrativas sobre comida, cuerpo y género en el nuevo milenio*, Barcelona, Icaria, 2007.

Gracia, M.: La alimentación en el umbral del siglo XXI: una agenda para la investigación socio-cultural en España. En Mabel Gracia Arnaiz (coord.): *Somos lo que comemos: estudios de alimentación y cultura en España* Barcelona: Ariel, 2002. pp. 15-38.

Gaona, C. y Navas, J.: *Los modelos alimentarios a debate, la interdisciplinariedad de la alimentación*, Cátedra de Ciencias Sociales, Morales y Políticas, Murcia, Universidad Católica San Antonio, 2003.

Navas, J., Soler, A.: *Alimentación y colesterol: un viaje a través del tiempo y las culturas*, Barcelona, Edikamed, 2007.

Bibliografía complementaria

Answorth Harrison, G.; Carencia alimentaria. Una perspectiva antropológica. Barcelona, UNESCO 1999.

Contreras, J., Alimentación y cultura. Necesidades, gustos y costumbres. Barcelona, Universitat de Barcelona, 1995.

Fischler, C., *El omnívoro. El gusto, la cocina y el cuerpo*, Barcelona, Ed. Anagrama, 1995.

Medina, X., *La Alimentación Mediterránea*, Barcelona, Icaria, 1996.

Harris, M., *Bueno para comer*, Madrid, Alianza, 1989.

Hercerbg, S. y Galán, P., "Modelos de consumo alimentario en el mundo y cobertura de las necesidades nutricionales" en Hercerbg, S. et a., *Nutrición y Salud Pública*, Madrid, CEA, 1988.

Mintz, S.W., *Sweetness and power: The of sugar in Modern History*, Nueva York, Wiking Penguin, 1985.

Ross, E., *Beyond the miths of culture. Essays in cultural materialism*, Nueva York, Academic Press, 1980.

DEONTOLOGÍA

Troncal

4,5 créditos

3^{er} curso

1^{er} semestre

Relación con los objetivos de la titulación

La presente asignatura, en relación a la titulación tiene como objetivo promover una educación integral que posibilite el desarrollo pleno de la persona y la excelencia en su futuro profesional, ofreciendo a los alumnos la posibilidad de ampliar la visión del hombre y del mundo desde categorías y valores que han formado la vida y el pensamiento de occidente.

La asignatura de Ética, contribuye a este objetivo familiarizando al alumno con la reflexión ética, capacitándolo para el análisis moral de las acciones y favoreciendo la integración de su actividad profesional en un marco antropológico de sentido.

Relación con las competencias del egresado

Las competencias que debe adquirir el estudiante a través de esta asignatura son:

Competencias generales:

- Capacidad de reflexión.
- Toma de decisiones.
- Razonamiento crítico.
- Compromiso ético.

Competencias específicas:

- Capacidad de enfrentarse críticamente a las ideas.
- Capacidad para examinar problemas.
- Habilidad para construir argumentos.
- Claridad y rigor en la evaluación crítica de los argumentos presentados en un texto.
- Conocimiento del comportamiento humano y social.
- Habilidad para tomar en cuenta ideas y modos de pensar poco familiares.

Relación con otras materias

La asignatura de ética fundamental se relaciona con la legislación y deontología profesional. De forma complementaria se relaciona con el resto de asignaturas de la titulación, ya que cualquier área de conocimiento y su desarrollo en el ámbito laboral o de la investigación deben estar fundamentados en criterios éticos.

Objetivos específicos de la asignatura

- Identificación de los elementos estructurales de la acción humana.
- Individualización y distinción de los diferentes valores ligados a la acción.
- Relación de la estructura moral de las acciones con la práctica profesional.
- Relación de los parámetros éticos con la estructura específica del ser humano.

Programa de la enseñanza teórica

Unidad didáctica I: Introducción: Conceptos básicos.

Tema 1: Contexto existencial de la ética: el ámbito de la acción.

Tema 2: Panorámica conceptual.

- I. 2. 1. Fenomenología del acto libre.
- I. 2. 2. Nociones de 'ética' y 'moral'.
- I. 2. 3. Nociones de 'bien', 'ley natural', 'virtud', 'deber', 'valor'.

Unidad didáctica II: Teorías éticas.

Tema 3: Modelo ético clásico.

- II. 3. 1. Conflicto entre relativismo y moralidad.
- II. 3. 2. Principios básicos del eudemonismo y de la teoría de la virtud.

Tema 4: Modelo ético moderno.

- II. 4. 1. El conflicto en torno a la falacia naturalista.
- II. 4. 2. La ética formal.

- Tema 5: Modelos éticos contemporáneos.
- II. 5. 1. Conflicto ético: emotivismo, hedonismo, relativismo.
 - II. 5. 2. Reproposición contemporánea de las éticas clásicas y modernas.
 - II. 5. 3. Ética de los valores.
 - II. 5. 4. Personalismo y comunitarismo.
- Tema 6: Requisitos que debe cumplir una teoría ética adecuada.

Unidad didáctica III: Fundamentación antropológica de la ética.

- Tema 7: La estructura de la persona humana.
- Tema 8: Fundamentación antropológica de la dignidad.
- III. 8. 1. Punto de vista clásico: concepto de 'vida lograda'.
 - III. 8. 2. Punto de vista moderno-formal: el ser humano como fin.
 - III. 8. 3. Punto de vista axiológico: la jerarquía de valores.
 - III. 8. 4. Punto de vista personalista: dignidad propia y descubrimiento del otro.
- Tema 9: Transición de la fundamentación antropológica de la ética a la ética aplicada.
- III. 9. 1. Los ámbitos existenciales de la vida humana: corporalidad, familia, educación, sociedad, política.
 - III. 9. 2. Relación de los ámbitos existenciales con la moralidad.
 - III. 9. 3. Relación con la ética cristiana.

Programa de la enseñanza práctica

Se realizarán varias sesiones para la profundización en temáticas específicas relacionadas con el temario, a través del análisis y debate de textos y/o medios audiovisuales pertinentes, exposición y discusión de trabajos, u otros seminarios.

Metodología

Clases magistrales, elaboración y presentación de trabajos individuales o en grupo, análisis e interpretación de textos, búsqueda de información.

Recomendaciones de estudio

Tener en cuenta las indicaciones que le dará su profesor al inicio de curso. El profesor concretará al grupo de alumnos la periodización de los contenidos, las metodologías a seguir, así como otras pautas de interés que afectan al aprendizaje de la asignatura.

Asistir a las clases y participar en ellas de forma activa.

Orientar el esfuerzo y el estudio al razonamiento argumentado de los contenidos de la asignatura.

Tener presentes los conocimientos adquiridos en otras asignaturas del módulo de Educación Integral, para ir relacionándolos con los temas tratados en esta asignatura y adquirir, de este modo, un conocimiento global y fundamentado.

Consultar la bibliografía recomendada en cada tema y no limitarse al estudio de los apuntes tomados en clase.

Utilizar el campus virtual o el correo electrónico para la consulta y resolución de dudas al profesor.

Sistema de evaluación

Evaluación continua

- Primer parcial: 35% (eliminadorio hasta septiembre, si la asistencia a clase al final de curso académico es igual o superior al 60%).
- Examen Global: 35% (comprende las materias no evaluadas desde el último examen Parcial. En caso de ser superado, se elimina la materia para la convocatoria de septiembre). Aquellos alumnos que no superaron el primer parcial, quieran mejorar la calificación obtenida en el mismo, o no cumplan con los criterios de asistencia deberán examinarse de nuevo de la materia correspondiente al primer parcial, contando dicha parte un 35% de su nota final.
- Trabajos: 30%. La nota de corte del apartado de trabajos es 5.

Evaluación en recuperación: Examen: 100%.

Evaluación de septiembre: Cuando en el curso escolar el alumno haya cursado la asignatura en la modalidad de evaluación continua, el sistema de evaluación en septiembre será el mismo que el de la evaluación continua, debiendo el alumno superar aquellas partes no superadas. En el resto de casos, la evaluación de septiembre se realizará según los porcentajes de la evaluación de recuperación. Para superar un examen es necesario que la calificación obtenida en el mismo sea igual o superior a 5.

Actividades complementarias

Asistencia a seminarios, conferencias y congresos.

Bibliografía y fuentes de referencia

Bibliografía básica

- RODRÍGUEZ DUPLÁ, L.: *Ética*. BAC, Madrid 2001.
- CORTINA, A./ MARTÍNEZ, E.: *Ética*. Akal, Madrid 1996.
- LLANO CIFUENTES, A.: *La vida lograda*. Ariel, Barcelona 2002.
- RODRÍGUEZ DUPLÁ, L.: *Ética de la vida buena*. Desclée de Brouwer, Bilbao 2006.
- GÓMEZ-HERAS, J. M^º: *Buscando la felicidad. La odisea de la conciencia moral en su peregrinar hacia el bien*. Desclée de Brouwer, Bilbao 2005.
- RODRÍGUEZ LUÑO, Á.: *Ética general*. EUNSA, Pamplona 1998.
- SPAEMANN, R.: *Ética. Cuestiones fundamentales*. EUNSA, Pamplona 1993.
- GARCÍA MARQUÉS, A. / ZÚNICA Ramajo, I.: *Bases racionales de la ética y la política*. Isabor, Murcia 2006.

Bibliografía complementaria

- ARISTÓTELES: *Ética para Nicómaco*. Alianza Editorial, Madrid 2001.
- KANT, I.: *Fundamentación para una metafísica de las costumbres*. Alianza Editorial, Madrid 2002.
- SCHELER, M.: *El formalismo en la ética y la ética material de los valores*. Caparrós, Madrid 2000.
- VON HILDEBRAND, D.: *ÉTICA*. ENCUENTRO, MADRID 1983.
- MACINTYRE, A.: *Historia de la ética*. Paidós, Madrid 1976 (reimpresión: 2002).
- MARÍAS, J.: *Tratado de lo mejor. La moral y las formas de vida*. Alianza, Madrid 1995.

Web relacionadas

Página de la Unidad Central de Ciencias Religiosas y Ética de la Ucam
(<http://www.ucam.edu/unidcentral/ccreligiosas/index.htm>)

Página web de Humanidades, UCAM.

(<http://www.ucam.edu/unidcentral/humanidades>).

Centro de ética de la Universidad Alberto Hurtado, Chile (<http://etica.uahurtado.cl>).

Web de Profesionales por la ética, España (<http://www.profesionalesetica.com/>).

DIETOTERAPIA

Troncal

9 créditos

3^{er} curso

Anual

Relación con los objetivos de la titulación

La asignatura mantiene una relación directa con los objetivos de la titulación, ya que se considera una de las asignaturas que forman el tronco de la misma, ya que en ella se estudian todas las actuaciones a realizar en los *tratamientos* a distintas patologías, a través de las modificaciones dietéticas que se precisen en cada caso.

Relación con las competencias del egresado

Su conocimiento es primordial en el egresado ya que será la principal herramienta con la que deberá de trabajar en un ambiente hospitalario.

Relación con otras materias

Nutrición, Dietética.

Objetivos específicos de la asignatura

El alumno al superar la asignatura habrá adquirido conocimientos y destrezas para:

- Realizar una valoración nutricional clínica.
- Realizar un seguimiento nutricional durante el proceso patológico.
- Realizar el cálculo de requerimientos adaptados a cada situación patológica.
- Recomendar la dieta terapéutica más adecuada a la patología.
- Realizar la dieta terapéutica correspondiente de manera individualizada.
- Aportar al paciente y/o familiar los recursos necesarios para conseguir la adhesión a la dieta.
- Conocer y recomendar la nutrición artificial correspondiente a cada patología.

Programa de la enseñanza teórica

Realización de una historia dietética. Dieta individualizada.

La dieta y la prevención de distintas enfermedades.

Dietas de modificación de textura y consistencia.

Líquida, semilíquida, fácil masticación.
Dietas controladas en energía.
Obesidad, Hipocalóricas, Cirugía Bariátrica.
Dietas controladas en Hidratos de Carbono.
Diabetes, Lactosa, Fructosa, Galactosa.
Dietas controladas en proteínas y aminoácidos.
I.R.A., I.R.C., Gluten, Metabopatías.
Dietas controladas en fibra.
Dieta baja en fibra y residuos, Dieta rica en fibra.
Dietas controladas en grasas.
Dislipemias.
Dietas controladas en minerales.
Sodio, Potasio, Calcio, Fósforo, Hierro.
Dietas en la enfermedad oncológica.
Dietas en resección intestinal.
Dieta en cirugía gástrica.
Dieta en la disfagia.
Nutrición artificial: Nutrición Enteral, Nutrición parenteral.

Programa de la enseñanza práctica

Prácticas hospitalarias.
Historia Dietética.
Valoración nutricional.
Cálculo de requerimientos.
Dieta individualizada.
Según necesidades terapéuticas.
Pacientes de larga estancia.
Multiingresados.
Metabopatías.
Nutrición artificial.

Metodología

Clases expositivas por parte del profesor.
Durante el periodo de la signatura, se realizarán, resolución de casos clínicos por parte del alumno que posteriormente serán revisados a través de seminarios prácticos en el aula, con de presentación de dicho casos por grupos de alumnos al resto del aula en presentación Power Point. Deberán ser defendidos por un portavoz del grupo y evaluados por el profesor.

Sistema de evaluación

Evaluación continua: Examen final: 50%; exámenes parciales: 35%; trabajos y prácticas: 15%.
Evaluación de septiembre: Examen: 60%; trabajos y prácticas: 40%.

Evaluación en recuperación: Examen: 50%; trabajo: 30%; prácticas: 20%.

Nota de corte en examen final de 4,0.

Materiales necesarios

Bata blanca para la realización de las prácticas. La vestimenta deberá ser apropiada para una estancia hospitalaria: Zapatos cerrados, a ser posible planos y *no ruidosos*. Las uñas *No* pintadas y recortadas, anillos sólo se permiten redondos tipo caña, *en ningún caso sobresalientes*. *No se llevarán pulseras, el pelo recogido en cola o trenza.*

Bibliografía y fuentes de referencia

Salas-Salvadó J., Bonada i Sanjaume A., Trallero Casañas R., Saló i Solá M.; *Nutrición Clínica y Dietética*. Editorial Mosby.

Bellido Guerrero D., De Luis Román D.A. *Manual de Nutrición y Metabolismo*; 2006; Editorial Díaz de Santos, s.a.

ECONOMÍA Y GESTIÓN ALIMENTARIA

Troncal

4,5 créditos

3^{er} curso

2^º semestre

Relación con los objetivos de la titulación

Los contenidos de la asignatura pretenden aportar a los alumnos los conocimientos básicos sobre el funcionamiento de una empresa agroalimentaria con el fin de servir de base para aquellos Diplomados en Nutrición que consideren la posibilidad de crear su propia empresa o incorporarse en el funcionamiento de una empresa en los sectores de comercialización, comunicación y marketing. Asesorando en las tareas de publicidad y marketing, así como en las de etiquetaje y presentación de los productos alimenticios.

Relación con las competencias del egresado

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Comunicación oral y escrita en lengua nativa.
- Capacidad de gestión de la información.
- Resolución de problemas.
- Toma de decisiones.
- Trabajo en equipo.
- Trabajo en equipo multidisciplinar.
- Habilidad en relaciones interpersonales.
- Razonamiento crítico.
- Compromiso ético.

- Aprendizaje autónomo.
- Adaptación a nuevas situaciones.
- Creatividad.
- Conocimiento de otras culturas y costumbres.
- Motivación por la calidad.
- Normalización y legislación alimentaria.
- Economía, técnicas de mercado y gestión.
- Gestión medioambiental.
- Gestionar subproductos y residuos.
- Comercialización de productos alimentarios.
- Asesorar legal, científica y técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores.
- Mantener una actitud de aprendizaje y mejora.
- Manifiestar un alto grado de autoconcepto.
- Ajustarse a los límites de su competencia profesional.
- Colaborar y cooperar con otros profesionales.
- Manifiestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.
- Desarrollar la capacidad para organizar y dirigir.
- Manifiestar discreción.
- Trabajar con responsabilidad.
- Mostrar su orientación al paciente/usuario.

Relación con otras materias

La asignatura por su carácter de troncalidad es común a todas las especialidades pese a esto, se relaciona más estrechamente con aquellas que tienen relación con la Tecnología de los alimentos y calidad en la industria alimentaria.

Objetivos específicos de la asignatura

- Conocer los factores del entorno que afectan a la empresa.
- Análisis los factores que afectan a la oferta y la demanda de un producto determinado.
- Distinguir las formas jurídicas de la empresa y las características de las mismas.
- Identificar las variables que afectan al marketing y conocer que estudia el marketing de cada una de ellas.
- Conocer las distintas fuentes de financiación empresarial y calcular la productividad empresarial.

Programa de la enseñanza teórica

- Tema 1. Conceptos básicos de economía.
- Definición.
 - Macroeconomía.
 - Microeconomía.
 - Concepto de empresa.
 - Elementos y funciones de la empresa.

- Tema 2. Tipos de empresas.
Clases de empresas según la forma de propiedad del capital, el tamaño de la empresa, el ámbito de su actividad.
Empresa pública.
Empresa individual.
Empresa social.
- Tema 3. Entorno de una empresa.
3.1. Definición.
3.2. Entorno genérico.
3.3. Entorno específico.
- Tema 4. La oferta y la demanda.
4.1 Concepto y funciones de mercado.
4.2 Función de la demanda y variables de las que depende.
4.3 Función de la oferta y variables de las que depende.
4.4 Punto de equilibrio.
- Tema 5. Marketing agroalimentario.
5.1. Concepto de marketing.
5.2. Producto.
5.3. Precio.
5.4. Distribución.
5.5. Comunicación.
5.6. Actividades del marketing.
- Tema 6. Costes y producción en la empresa agroalimentaria.
6.1. Definición y clasificación de costes dentro de la empresa alimentaria.
6.2. Definición de producción y factores productivos. Productividad.
- Tema 7. Análisis económico-financiero de la empresa agroalimentaria.
7.1. Definición.
7.2. Fuentes financieras.
7.3. Financiación externa.
7.4. Financiación interna.
- Tema 8. Nociones de contabilidad.
8.1. Definición de contabilidad.
8.2. Balance de situación.
8.3. Cuenta de pérdidas y ganancias.
- Tema 9. Funciones dentro de la empresa.
9.1. Concepto de dirección.
9.2. Función de planificación.
9.3. Función de organización.
9.4. Función de gestión.
9.5. Función de control.

Programa de la enseñanza práctica

El contenido práctico de la asignatura consistirá en la realización de un trabajo en el que se contemplará la creación de una empresa relacionada con el mundo de la nutrición y la alimentación. Este trabajo recogerá todos los pasos a seguir para la creación de dicha empresa, así como un estudio de la demanda del producto ofertado y un análisis del entorno en el que se creará la misma.

Metodología

Teoría. Las clases teóricas se impartirán en aula con la ayuda del soporte informático preciso para la exposición de las mismas.

Prácticas. Las sesiones prácticas se llevarán a cabo en aula.

Recomendaciones de estudio

Sistema de evaluación

Presencialidad: será necesario superar el 60% de la asistencia a clase para poder eliminar materia por parciales.

Tipo examen y porcentaje

Parcial/es: dos parciales cada uno de los cuales suponen el 40% de la nota de teoría.

Global: 80%.

Trabajos y ejercicios: 20%.

Evaluación continua: examen final: 80%; trabajos y prácticas: 20%.

Evaluación en recuperación: Especial examen final: 80%; trabajos y prácticas: 20%.

Evaluación de septiembre: Examen: 100%.

Materiales necesarios: *Lápiz memoria, calculadora, PC.*

Bibliografía y fuentes de referencia

Bibliografía básica

Alonso, R., *Economía de la empresa agroalimentaria* Mundi-Prensa, Madrid 2000.

Bueno, E. *Organización de empresas, estructura, procesos y modelos*, Ed. Pirámide, Madrid, 1996.

Cuervo, A. *Introducción a la Administración de Empresas*, Ed. Civitas, Madrid, 1999.

Stiglitz, E. *Principios de microeconomía*, Ed. Ariel, Barcelona, 1994.

Ballester, E., *Economía de la empresa agraria y alimentaria*, Mundi-Prensa, Bilbao, 2000.

Bibliografía complementaria

Pérez, E. *Economía de la empresa*, Ed. Centro de estudios Ramón Areces, Madrid, 1989.

Bueno, E., *Curso básico de Economía de la Empresa: un enfoque de organización*, Ed. Pirámide, Madrid, 1993.

SALUD PÚBLICA

Troncal

4,5 créditos

3^{er} curso1^{er} semestre

Relación con los objetivos de la titulación

El estudio y aplicación en los ámbitos de actuación de la salud pública, prevención de la enfermedad y promoción de la salud, la epidemiología y las aplicaciones de la nutrición en el campo de la salud pública. Capacitación para la aplicación de intervenciones que tienen como objetivo mejorar los hábitos alimentarios, el estado nutricional y promoción de la salud de la población.

Relación con las competencias del egresado

Competencias específicas:

Saber: Epidemiología nutricional. Consumos y hábitos alimentarios en la población. Sistemas de salud y políticas alimentarias.

Saber hacer: Identificar los factores que influyen en la nutrición. Diseñar e interpretar encuestas alimentarias. Realizar educación alimentaria. Realizar tareas de formación de personal.

Saber ser: Mantener una actitud de aprendizaje y mejora. Manifiestar un alto grado de autoconcepto. Ajustarse a los límites de su competencia profesional. Colaborar y cooperar con otros profesionales.

Relación con otras materias

Nutrición, dietética, higiene de los alimentos, educación nutricional y nutrición comunitaria.

Objetivos específicos de la asignatura

Estudiar las bases científicas y epidemiológicas de la nutrición y de la aplicación de medidas de intervención en nutrición y salud. Abordaremos también el papel de la nutrición en la salud, a lo largo de las distintas etapas de la vida, así como las hipótesis actuales que relacionan la dieta con las enfermedades más frecuentes e importantes en nuestro entorno.

Programa de la enseñanza teórica

Bloque temático I.- La epidemiología como herramienta metodológica. Epidemiología nutricional.

- Tema 1. Concepto de medicina preventiva y salud pública.
- Tema 2. La epidemiología como herramienta metodológica de la salud pública.
- Tema 3. Tipos de estudios en epidemiología nutricional.
- Tema 4. Evaluación del consumo de alimentos en poblaciones.

Bloque temático II.- Nutrición comunitaria y políticas nutricionales.

- Tema 5. Hábitos alimentarios: situación actual y tendencias.
- Tema 6. Guías alimentarias.
- Tema 7. Políticas nutricionales.
- Tema 8. Educación nutricional.

Bloque temático III.- Epidemiología y prevención de los problemas más relevantes de salud pública.

- Tema 9. Prevención de la malnutrición proteico-calórica: minerales. vitaminas y antioxidantes.
- Tema 10. Prevención de las enfermedades cardiovasculares.
- Tema 11. Prevención del cáncer.
- Tema 12. Prevención de la obesidad y la diabetes.
- Tema 13. Alcoholismo.
- Tema 14. Prevención de enfermedades neurodegenerativas.

Programa de la enseñanza práctica

- Práctica 1: Búsqueda de información y bibliografía: bases de datos, páginas webs, etc.
- Práctica 2: Manejo de programas informáticos de epidemiología.
- Práctica 3. Desarrollo y exposición en clase de un trabajo monográfico sobre un tema de especial interés para la asignatura, consensado con el profesor.

Metodología

Los contenidos de los temas de la asignatura serán desarrollados en parte por el alumno durante su proceso de aprendizaje, por tanto en la planificación de cada uno de ellos se procederá de la siguiente manera: por una parte se mostrarán los contenidos teóricos y las herramientas básicas, necesarios para posteriormente realizar las actividades prácticas que se desarrollarán individualmente o en grupos, en función del tipo y objetivo de la actividad. Además de las prácticas asociadas a cada tema, se proporcionará al alumno una serie de actividades de aprendizaje que completarán y ampliarán los conocimientos adquiridos.

Sistema de evaluación

Presencialidad: Asistencia mínima para evaluación continua de teoría: 60%.

Asistencia obligatoria a prácticas: 100%.

Tipo examen y porcentaje

Parcial/es:

- 1^{er} parcial: Preguntas cortas y tipo test. Libera materia. Porcentaje: 40% de la nota final.
- 2^o parcial: Preguntas cortas y tipo test. Porcentaje: 40% de la nota final.

Global:

- 1^{er} y 2^o parcial: Preguntas cortas y tipo test. Porcentaje: 80% de la nota final.

Trabajos y ejercicios. Los alumnos que no asistan a alguna de las prácticas deberán examinarse de las mismas en el examen global.

Porcentaje: 20% de la nota final.

Evaluación continua. Aquellos alumnos que cumplan la asistencia aprobarán la asignatura en evaluación continua aprobando los dos parciales y las prácticas.

Evaluación en recuperación o evaluación en recuperación especial: Los alumnos deben aprobar el examen de teoría. Porcentaje: 100% de la nota final.

Exigencias previas al examen de recuperación (Dic., Feb.-Jun., Sep.): Tener aprobada la parte práctica.

Evaluación de septiembre. Porcentaje: 100% de la nota final.

Materiales necesarios

PC, cañón, lápiz memoria.

Actividades complementarias

La utilización del campus virtual es fundamental y pone de manifiesto el auge en la actualidad y en el futuro la enseñanza "on-line", donde el contacto personalizado profesor - alumno se realiza mediante foro, chat y/o correo electrónico, disponiendo de forma rápida y actualizada: temas, prácticas, notas, fechas de exámenes, bibliografías, etc.

Bibliografía y fuentes de referencia

Aranceta, J., Mataix, J., Serra Majem, Ll. *Nutrición y Salud Pública: métodos, bases científicas y aplicaciones.* 2ª Ed. Barcelona: Masson; 2006.

Aranceta, J. *Nutrición comunitaria.* 2ª Ed. Barcelona: Masson; 2000.

Gil, A. (Eds). *Tratado de nutrición.* Madrid: Acción Médica; 2005.

Martínez, J.A., Madrigal, H., Astiasarán, I. *Alimentación y Salud Pública.* Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2001.

Martínez-González, MA., Gómez, E., Alonso, A. *Epidemiología y prevención de enfermedades transmisibles.* Pamplona: Ulzama Digital; 2006.

Web relacionadas

<http://ucm.es/info/nutri1/carbajal/index.htm>

<http://senba.es>

<http://msc.es>

<http://pubmed.es>

<http://fao.es>

<http://senc.es>

TECNOLOGÍA CULINARIA

Troncal 6,5 créditos [3 teóricos y 3,5 prácticos] 3^{er} curso 2^o semestre

Relación con los objetivos de la titulación

La Tecnología culinaria es fundamental para completar la formación de los titulados en Nutrición Humana y Dietética, que deben dominar y controlar los procesos culinarios para que a través de las reacciones y modificaciones de componentes químicos de los alimentos se alcancen las características más apetecibles de los mismos. Deben estar preparados para evitar algunos efectos negativos en el alimento como pérdidas de nutrientes, propiedades sensoriales reducción de seguridad sanitaria.

Relación con las competencias del egresado

El egresado debe establecer aquellas condiciones de trabajo, y de manipulación de los alimentos, que garanticen en todo momento una adecuada calidad nutritiva, sanitaria y sensorial de los platos culinarios.

Relación con otras materias

La asignatura se relaciona fundamentalmente con las asignaturas de higiene de los alimentos, química aplicada, dietética, nutrición, bromatología y tecnología de los alimentos, restauración colectiva, educación nutricional, Industrias alimentarias y educación nutricional.

Objetivos específicos de la asignatura

El objetivo de esta asignatura es el estudio desde el punto de vista bioquímico nutricional y organoléptico de las técnicas culinarias más importantes y habituales en la preparación de alimentos. Se analizan todas las fases de los procesos culinarios incidiendo en aquellas que por su efecto sobre la calidad final del alimento merecen una especial atención. Se estudiarán de la misma forma la distribución, el trabajo y la administración de la cocina así como los procesos de conservación más indicados para cada tipo de alimento o preparación culinaria.

Programa de la enseñanza teórica

Unidades didácticas

- Tema 1. Introducción a la tecnología culinaria. Definición, fundamentos y objetivos de la tecnología culinaria.
- Tema 2. Trabajo y administración en una cocina. Categorías y organigrama dentro de la brigada de cocina. Cualidades del cocinero. Desarrollo y orden de trabajo diario en la cocina. Administración en la cocina. Aprovechamiento de los restos de géneros rendimiento y cálculo de cantidades aproximadas de géneros.
- Tema 3. Descripción de locales de preparación u almacenamiento de materias primas. Consideraciones en la planificación de una cocina. Factores que influyen en su planificación. Departamentos comunes. Departamentos condicionados.
- Tema 4. Mobiliario, instalaciones, aparatos eléctricos y batería de cocina. Generadores de calor. Generadores de frío. Aparatos eléctricos. Batería de cocina.
- Tema 5. Métodos de conservación de alimentos. Objetivos de la conservación. Sistemas y fundamentos de la conservación. Conservación por calor: esterilización pasterización. Conservación por frío: refrigeración, congelación. Descongelación. Conservación por reducción de la actividad de agua: deshidratación, salazón, encurtido, adobado, escabechado.
- Tema 6. Métodos básicos de cocinado. Operaciones previas a los procesos culinarios: selección, limpieza y división, unión de ingredientes, complementos. Operaciones culinarias con tratamiento por calor. Cambios en la composición y aspecto externo. Principales modificaciones de las características organolépticas.
- Tema 7. Tipos de Cocción. Cocción en medio no líquido. Cocción en medio graso. Cocción en medio acuoso. Cocciones mixtas. Cocciones especiales.

- Tema 8. Procesado culinario de carnes. Características y Calidad de la carne fresca. Tipos y categorías de carnes de vacuno, cerdo, oveja y aves. Métodos más apropiados para la transformación culinaria. Transformación durante el cocinado de las características nutritivas y organolépticas. Gelatinización del colágeno / colapso de las fibras. Pérdida de jugos. Desarrollo del sabor y el aroma. Modificaciones durante el cocinado en medio acuoso. Embutidos.
- Tema 9. Procesado culinario de pescados. Características y Calidad del pescado fresco. Conservación y presentación del pescado. Métodos más apropiados para la transformación culinaria. Transformación durante el cocinado de las características nutritivas y organolépticas. Productos Derivados del pescado. Moluscos y mariscos.
- Tema 10. Procesado culinario de huevos. Características y Calidad del huevo fresco. Conservación y presentación del pescado. Aplicaciones del huevo en la cocina. Métodos más apropiados para la transformación culinaria. Transformación durante el cocinado de las características nutritivas y organolépticas.
- Tema 11. Leche y productos lácteos en la cocina. Elaboración de cuajada, queso, yogur, mantequilla, kefir, postres lácteos, nata y helados.
- Tema 12. Procesado culinario de Hortalizas, Frutas y Legumbres. Características, conservación y calidad de las hortalizas frescas. Métodos más apropiados para la transformación culinaria de las hortalizas. Transformación durante el cocinado de las características nutritivas y organolépticas de las hortalizas. Frutas: elaboración de zumos, mermeladas y confituras. Cocinado de legumbres.
- Tema 13. Procesado culinario de Cereales y Pasta. Tipos y características de cereales. Características, conservación y calidad de las harinas. Transformación de la harina en masa. Horneado de la masa Métodos más apropiados para la transformación culinaria de pastas y tartas. Elaboración de pastas italianas.
- Tema 14. Fondos, Salsas y Guarniciones.
- Tema 15. Condimentos.

Programa de la enseñanza práctica

1. La leche. Estudio del proceso de coagulación. Leche como medio de cocción.
2. La pasta. Preparación de diferentes tipos de pasta fresca, con relleno y sin relleno. Estudio del punto final de cocinado.
3. El pan. Elaboración de pan a partir de diferentes tipos de harinas. Adición de otros ingredientes. Estudio del comportamiento del pan durante la cocción y de la calidad del mismo.
4. El huevo. Reconocimiento de proteínas. Estudio del proceso de la cocción del huevo. Aplicación culinaria de las propiedades coagulante, emulsionante y espumante del huevo.
5. La carne. Efecto de diferentes tratamientos térmicos sobre el color y las pérdidas por exudación y por cocinado. Estudio de las transformaciones que sufre la carne durante el cocinado y de la influencia que factores como el tiempo, la temperatura y procedimiento culinario empleado tienen sobre la calidad de la carne.

Metodología

La interacción enseñanza-aprendizaje se desarrolla como clases expositivas y prácticas, con objeto de facilitar la comprensión de las materias impartidas; seminarios; trabajos; acción tutorial y actividades académicas complementarias. Se pretende integrar la teoría con la práctica, dándole de esta forma mayor sentido a la primera. Se busca el trabajo constante del alumno en el aula y se realiza la coordinación y seguimiento individual de la evolución de cada alumno por parte de los profesores.

Mediante los foros de debate y el chat con temas específicos del campus virtual de la Universidad, el alumno tiene la posibilidad de estar en permanente contacto con el profesor y sus compañeros, para aclarar todas aquellas dudas que le puedan surgir tras las clases. Los temarios completos y la documentación adicional se entregan en formato papel y digital a través del sistema e-learning.

Las prácticas de la asignatura se realizan en laboratorios dotados de todo el equipamiento científico-técnico necesario para la realización de las técnicas analíticas más novedosas necesarias para el ámbito de la tecnología de la leche. Además, se cuenta con la colaboración de diversas empresas para el desarrollo de prácticas de la asignatura.

Recomendaciones de estudio

Se recomienda preparar el tema durante 20 minutos previamente a la explicación en clase y dedicar posteriormente 10 minutos a consolidar conceptos y recabar posibles dudas. Se necesitan conocimientos básicos en microbiología, química, bioquímica, nutrición y tecnología de alimentos.

Sistema de evaluación

Presencialidad. La asistencia mínima a las clases teóricas para superar la asignatura deberá ser al menos del 60%. La asistencia a prácticas es obligatoria al 100%.

Tipo examen y porcentaje

Parcial/es: Se realizarán dos parciales y un examen de prácticas para evaluar los conocimientos adquiridos. Cada uno de los parciales tendrá un valor de 40%. Las prácticas tendrán un valor del 20% del total de la asignatura. Para poder eliminar materia y, por tanto el alumno tendrá que obtener una calificación superior a 5. Por lo demás, para la evaluación de la asignatura se seguirá la normativa general de la Universidad.

Tipo de examen: escrito en forma de desarrollo conceptual (60%) y tipo test (40%). Para superar el examen se tendrá que obtener al menos un 30% de la puntuación en cada apartado.

Evaluación en recuperación. Exigencias previas al examen de recuperación (Dic., Feb.-Jun., Sep.)

Se realizará una prueba por escrito en forma de desarrollo conceptual. Se evaluarán los conocimientos adquiridos en las clases teóricas (80%) y prácticas (20%). Los alumnos en recuperación para superar la asignatura deben obtener un 5.

Evaluación de septiembre. Examen 80% y prácticas 20%.

Bibliografía y fuentes de referencia

- Bello, J., Ciencia y tecnología culinaria, Díaz de Santos, Madrid, 1998.
- Cambero, M.I., Tecnología de los alimentos, Síntesis, Madrid, 1998.
- Castellano, I., Proyectos e instalación de cocinas, Ceac, Barcelona, 2003.
- Coenders, A., Química culinaria: estudio de lo que les sucede a los alimentos, Acribia, Zaragoza, 1996.
- Guy, R., Extrusión de alimentos: tecnología y aplicaciones, Acribia, Zaragoza, 2003.
- Hervé, T., La cocina y sus misterios, Acribia, Huesca, 1998.
- Lecumberri, L., Diez lecciones de gastronomía, Universidad Pública de Navarra, 2002.
- Lewis, M. J., Propiedades físicas de los alimentos y de los sistemas de procesado, Acribia, Zaragoza, 1993.
- Quaglia, G., Ciencia y tecnología de la panificación, Acribia, Zaragoza, 1991.
- Shafiur, M., Manual de conservación de los alimentos, Acribia, Zaragoza, 2002.
- Schiffner, E., Elaboración casera de carne y embutidos, Acribia, Zaragoza, 1996.
- Thoulon-Page, CH., Nutrientes, alimentos y tecnologías alimentarias, Masson, Barcelona, 1995.

Web relacionadas

<http://www.saludalia.com>

<http://www.gastronomiavasca.net/>

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

TRABAJO FIN DE CARRERA

Obligatoria 7,5 créditos [2 teóricos y 5,5 prácticos] 3^{er} curso 2^o semestre

Relación con los objetivos de la titulación

La asignatura tiene el objetivo de desarrollar en el egresado su capacidad para encontrar, interpretar y presentar información conforme al método científico. Los alumnos aplican los conocimientos teóricos, adquiridos a partir de los seminarios impartidos, en el desarrollo de un trabajo sobre un tema de libre elección relacionado con cualquiera de los contenidos de la titulación.

Relación con las competencias del egresado

El alumno conoce las bases del método científico y lo aplica en la elaboración de una monografía. Adquiere las competencias específicas del saber hacer búsqueda bibliográfica, discusión y defensa del trabajo así como desarrolla capacidades de trabajo individual y en grupo.

Relación con otras materias

La libre elección del tema de trabajo por parte del alumno hace que esta asignatura esté relacionada con todos los contenidos del Plan de Estudios. Además durante el curso académico los alumnos deben asistir a las conferencias y seminarios de temática variada que se organizan relacionadas con nuestro área de conocimiento, y cuyos contenidos serán motivo de evaluación en el examen teórico.

Objetivos específicos de la asignatura

Los conocimientos que aporta esta asignatura permitirán al alumno desarrollar criterios críticos sobre los trabajos científicos, evaluar las distintas fuentes de información, así como el manejo de la información extraída para la elaboración de trabajos de revisión bibliográfica, planificación de trabajos experimentales y la preparación del material para su exposición.

Programa de la enseñanza teórica

El contenido teórico se impartirá en los siguientes seminarios.

- Tema 1. Introducción escritura científica.
 - Orígenes y evolución de la escritura científica.
 - Alternativas de comunicación científica.
 - Artículo científico. Estructura y contenidos.
- Tema 2. Fuentes bibliográficas.
 - 2.1. Concepto y utilidades de las bases de datos.
 - 2.2. Manejo de bases de datos.
 - 2.3. Métodos para citar bibliografía.

Metodología

Los contenidos teóricos se expondrán a los alumnos en seminarios presenciales obligatorios al comienzo del curso. Sobre esa base el alumno elegirá un tema de trabajo y comenzará su desarrollo. El seguimiento de la asignatura establece varios puntos de control obligatorio en los que el alumno debe presentar un informe sobre el estado de su trabajo. En todo momento el alumno cuenta con profesores de contacto para la resolución de dudas. Previamente a la presentación se establece un horario de atención para que el alumno pueda resolver problemas formales sobre la presentación escrita u oral. La formación del alumno se complementa con la preparación de seminarios y conferencias de temática variada a los que tienen obligación de asistir y cuyos contenidos serán motivo de evaluación en la parte teórica de la asignatura.

Recomendaciones de estudio

Se recomienda una implicación continuada desde comienzo de curso aprovechando los periodos vacacionales para evitar la acumulación de tareas y la coincidencia con los exámenes finales.

Sistema de evaluación*Tipo examen y porcentaje*

Global (70%): presentación y defensa de un trabajo de revisión científico.

Trabajos y ejercicios (30%): Los alumnos prepararán memorias de actividades científicas desarrolladas durante el curso académico.

Evaluación de septiembre: Presentación y defensa de un trabajo científico de revisión bibliográfica (100%).

OPTATIVAS

AYUDAS ERGOGÉNICAS Y DOPAJE

Optativa

6 créditos

3^{er} curso1^{er} semestre

Relación con los objetivos de la titulación

La Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética presenta 4 itinerarios distintos para la especialización del alumnado. Uno de ellos es la Nutrición Deportiva. Esta asignatura es imprescindible para el abordaje del deportista de competición. Dotará al alumno de un conjunto de conocimientos básicos para abordar cualquier situación en relación con la nutrición de los deportistas de rendimiento.

Relación con las competencias del egresado

Esta asignatura contribuirá a que el egresado adquiera aquellas competencias y habilidades necesarias para el desarrollo de su actividad profesional. En esta disciplina obtendrá conocimientos precisos para la toma de decisiones futura, adquirirá atributos personales necesarios como son la responsabilidad hacia los usuarios de servicios de terapia ocupacional o hacia otros colegas y aprenderá a valorar la importancia de la investigación.

Relación con otras materias

Esta asignatura complementará los conocimientos adquiridos en el resto de asignaturas de esta especialidad, sobre todo a la asignatura de Nutrición y deporte.

Objetivos específicos de la asignatura

Los mayores requerimientos nutricionales que tienen los deportistas se cumplen, generalmente, con una dieta equilibrada y adecuada en calorías al tipo de actividad física realizada. No obstante, el criterio de que el deportista necesita tomar suplementos para poder rendir a nivel competitivo está enormemente extendido entre los deportistas.

Se debe estudiar, con rigor, los supuestos efectos ergogénicos de las sustancias que existen a disposición libre en el mercado, así como aquéllas otras que suponen un efecto dopante, estableciendo la acción que ejercen en el organismo del deportista.

Programa de la enseñanza teórica

- Tema 1: Efectos ergogénicos en la hipervitaminosis.
- Tema 2: Efectos ergogénicos en los suplementos minerales.
- Tema 3: Sustancias antioxidantes.

- Tema 4: Inductores hormonales.
- Tema 5: Sustancias farmacológicas activas no dopantes.
- Tema 6: Agentes tampón: bicarbonatos y nitratos.
- Tema 7: Cafeína y xantinas en general.
- Tema 8: Agentes considerados como dopaje a partir de ciertas concentraciones.
- Tema 9: Dopaje hormonal.
- Tema 10: Dopaje por fármacos. anabolizantes, hormona del crecimiento y eritropoyetina.
- Tema 11: Métodos de recogida de muestras. Técnicas de laboratorio y laboratorios acreditados.

Programa de la enseñanza práctica

Práctica 1: Evaluación fisiológica del deportista.

Práctica 2: Evaluación nutricional del deportista.

Metodología

Créditos teóricos: clases teóricas en aula.

Créditos prácticos: clases impartidas en laboratorio. Observación de procesos relacionados con la fisiología del ejercicio y con la evaluación nutricional del deportista.

Se hará uso del campus virtual en el cual el alumno podrá encontrar todo el temario oficial así como toda aquella información en relación a la organización de la asignatura o material teórico-práctico que complementa al temario oficial de la misma.

Sistema de evaluación

Presencialidad: Se considera necesaria la asistencia a todas las clases programadas ya tengan carácter exclusivamente teórico, práctico o mixto.

Tipo examen y porcentaje

Parciales: Parcial 1. (40%) Se considerará superado con una nota de 5 sobre 10, no siendo posible hacer medias en notas inferiores. La superación de este parcial elimina la materia para las sucesivas convocatorias del mismo curso académico.

Global (40%): Comprende las materias no evaluadas desde el último examen parcial. Se considerará superado con una nota de 5 sobre 10, no siendo posible hacer medias en notas inferiores.

Trabajos y ejercicios (20%): Es condición indispensable para aprobar la signatura el superar esta materia. En caso de no ser superada en la convocatoria de junio, el alumno deberá recuperarla en la convocatoria de septiembre.

Evaluación continua: Al tratarse de evaluación continua, la superación de los parciales supone la eliminación de la materia para las sucesivas convocatorias del mismo curso académico. Se consideran superados dichos parciales con una nota de 5 sobre 10, no siendo posible hacer medias en notas inferiores.

Evaluación en recuperación: Examen: 100%.

Evaluación de septiembre: El alumno se examinará de la parte/s no superada/s, siendo en porcentaje el equivalente que corresponde en las anteriores convocatorias.

Tipo de examen: los exámenes de la parte teórica de la asignatura serán tipo pregunta corta. En el examen práctico se expondrá un caso clínico deportivo y el alumno deberá responder por escrito a una serie de preguntas sobre dicho caso tras haber realizado evaluación nutricional del mismo.

Bibliografía y fuentes de referencia

- Delgado Fernández, M. *Entrenamiento físico-deportivo y alimentación*, Editorial Paidotribo, 1999.
 Girard Eberle, S. *Endurance sports nutrition*, Human Kinetics, 2000.
 Stout, J. *Supplements for endurance athletes*. Editorial Human Kinetics, 2000.
<http://www.invesalia.com/descargas/Publ>

BIOTECNOLOGÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Optativa 6 créditos [4,5 teóricos y 1,5 prácticos] 3^{er} curso 1^{er} semestre

Relación con los objetivos de la titulación

Hay muchas definiciones para describir la Biotecnología. En términos generales biotecnología es el uso de organismos vivos o de compuestos obtenidos de organismos vivos para obtener productos de valor para el hombre. Dentro de estos productos se encuentran, como no, los alimentos.

El aprendizaje de técnicas Biotecnológicas es de gran interés a la hora de la incorporación del Diplomado en Nutrición Humana y Dietética en el mercado laboral, ya que lo dota de conocimientos imprescindibles en el área de Tecnología de Alimentos y Seguridad Alimentaria.

Relación con las competencias del egresado

Las competencias específicas que el alumno adquiere con esta asignatura son:

Manejo de técnicas de análisis de alimentos, conocimiento de técnicas de Biología Molecular con aplicación en Biotecnología Alimentaria, controlar y optimizar los procesos y productos, analizar y evaluar los riesgos alimentarios, gestionar la seguridad alimentaria, compromiso ético, sensibilidad hacia temas medioambientales.

Relación con otras materias

La Biotecnología no es, en sí misma, una ciencia; es un enfoque multidisciplinario que involucra varias disciplinas y ciencias como son: biología, bioquímica, genética, virología, agronomía, ingeniería, química, medicina y veterinaria, entre otras.

Objetivos específicos de la asignatura

Como tal, la biotecnología ha sido utilizada por el hombre desde los comienzos de la historia en actividades tales como la preparación del pan y de bebidas alcohólicas o el mejoramiento de cultivos y de animales domésticos. Históricamente, biotecnología implicaba el uso de organismos para realizar una tarea o función. Si se acepta esta definición, la biotecnología ha estado presente por mu-

cho tiempo. Procesos como la producción de cerveza, vino, queso y yoghurt implican el uso de bacterias o levaduras con el fin de convertir un producto natural como leche o jugo de uvas, en un producto de fermentación más apetecible como el yoghurt o el vino.

El objetivo de esta asignatura es acercar al alumno a los procesos elementales de biotecnología y seguridad alimentaria, como son conocimientos básicos de biología molecular, conocimiento de la producción y purificación de enzimas y aplicación de estas enzimas en el procesado de alimentos.

Programa de la enseñanza teórica

- Tema 1. Introducción general.
Definición e historia. Importancia e impacto de la biotecnología en la industria alimentaria. Productos industriales de origen microbiano.
- Tema 2. Introducción a las técnicas de Ingeniería Genética.
Aislamiento e identificación de genes. Clonación, transformación y expresión en varios microorganismos.
- Tema 3. Cinética microbiana.
La curva del crecimiento microbiano. Expresiones cinéticas del crecimiento microbiano. Influencia de los factores del medio en el crecimiento microbiano. Cinética de la producción de metabolitos. Diferentes tipos de cultivo: batch, feed-batch, continuo.
- Tema 4. Biorreactores.
Tipos de biorreactores. Salto de escala, problemas.
- Tema 5. Biotecnología Vegetal.
Introducción. Aplicaciones en la producción de alimentos. Cultivo *in vitro* de células vegetales. Métodos de micropropagación. Inducción y cultivo de callos. Transformación genética de células vegetales. *Agrobacterium tumefaciens*.
- Tema 6: Tecnología enzimática.
Introducción. Factores que afectan a la actividad enzimática. Enzimas y células inmovilizadas. Utilización de enzimas en la industria alimentaria.
- Tema 7: Producción de enzimas microbianas.
Introducción a la producción de enzimas microbianas. Características generales de los procesos de fermentación para la producción de las enzimas microbianas. Operaciones de recuperación. Ejemplos de producción industrial de enzimas microbianas.
- Tema 8: Seguridad Alimentaria y Nuevas Tecnologías.
Biosensores. Sistemas miniaturizados de detección microbiana. Electrodo enzimáticos. Sondas de ADN. Inmunoensayo.

Programa de la enseñanza práctica

- Práctica 1: Elaboración de leche baja en lactosa, mediante la inmovilización de beta-galactosidasa en geles de alginato.
- Práctica 2: Inmovilización de polifenol oxidasa en Amberlita IRA900. Medida de la actividad de la enzima libre e inmovilizada.

Metodología

Las clases teóricas se impartirán mediante exposición del programa por parte del profesor.

Las clases prácticas se impartirán en el laboratorio en grupos de 2-3 alumnos con el apoyo del profesor de la asignatura y un técnico de laboratorio.

La asistencia a todas las sesiones prácticas es obligatoria e imprescindible para poder ser evaluado de la asignatura.

Sistema de evaluación**Tipo examen y porcentaje**

Parcial/es 1º parcial: Examen tipo test con un valor del 40% sobre la nota final. Eliminatorio a partir de una puntuación de 5.

2º parcial: examen tipo test con un valor del 40% sobre la nota final. Eliminatorio a partir de una puntuación de 5.

Global: Examen tipo test que tendrán que realizar aquellos alumnos que no hayan superado el 60% de asistencia. Tendrá un valor del 80% sobre la nota final.

Trabajos y ejercicios: la nota obtenida en este apartado tendrá un valor del 20% sobre la nota final. La nota de este apartado se consigue con la asistencia a prácticas, que es obligatoria y la realización de un trabajo en grupo, a determinar por el profesor.

Evaluación continua: Sólo entrarán en el sistema de evaluación continua aquellos alumnos que superen el 60% de asistencia a clase. En este tipo de evaluación los parciales serán eliminatorios y la nota se guardará hasta la convocatoria de septiembre.

Evaluación en recuperación: En las convocatorias extraordinarias la nota del examen será el 100% de la nota global.

Exigencias previas al examen de recuperación: Para aquellos alumnos que no hayan realizado las prácticas, será necesaria la superación de un examen de prácticas previo al examen de teoría.

Evaluación de septiembre: Los alumnos con más del 60% de asistencia, que hayan superado alguno de los parciales, solo tendrán que examinarse de la parte que tengan suspensa.

Los alumnos con menos del 60% de asistencia tendrán que examinarse de la asignatura completa.

Bibliografía y fuentes de referencia**Bibliografía básica**

Crueger, W., Crueger, A.G., *Biología: Manual de Microbiología Industrial*, Editorial Acribia, Zaragoza, 1993.

Lee, B.H. *Fundamentos de Biología de los Alimentos*, Editorial Acribia, Zaragoza, 2000.

García Garibay, M., Quintero Ramírez, R., López-Mungía Canales, A. *Biología Alimentaria*, Editorial Limusa, México, 2000.

Brown, C.M., Campbell, J., Priest, F.G., *Introducción a la Biología*, Editorial Acribia, Zaragoza, 1989.

Wiseman, A., *Manual de biología de las enzimas*, Editorial Acribia, Zaragoza, 1991.

Programa de la enseñanza teórica

Unidad Didáctica I. Medición y Técnicas de Medición.

- Tema 1. Anatomía Esencial para Antropometristas.
- Tema 2. Técnicas y Normas Generales de Medición en Antropometría.
- Tema 3. Error en la Medición Antropométrica.
- Tema 4. Calibración de los Calibres de Pliegues Cutáneos.

Unidad Didáctica II. Herramientas para el Análisis.

- Tema 1. Somatotipo.
- Tema 2. Sistemas de Similitud en Antropometría.
- Tema 3. Estimación Antropométrica de la Grasa o Adiposidad Corporal.
- Tema 4. Modelos Químicos y Físicos de Análisis de la Composición Corporal de Dos, Tres y Cuatro Compartimentos.
- Tema 5. Estudios de Proporcionalidad Corporal: Índices Corporales y Modelo Phantom.

Unidad Didáctica III. Aplicaciones de la Antropometría.

- Tema 1. Antropometría y Rendimiento Deportivo.
- Tema 2. Antropometría, Salud y Composición Corporal.

Programa de la enseñanza práctica

- BLOQUE I: Normas Generales, toma de medidas y manejo Informático de los datos.
 - Práctica 1: Normas generales de toma de medidas y puntos antropométricos.
 - Práctica 2: Toma de medidas y realización de ficha antropométrica.
 - Práctica 3: Manejo informático de los datos y práctica libre supervisada.
- BLOQUE II: Densitometría e Impedanciometría.
 - Práctica 1: Densitometría por desplazamiento de aire y bioimpedanciometría.
- BLOQUE III: Seminarios de Apoyo.
 - Práctica 1: Importancia de la cineantropometría como herramienta práctica para la evaluación nutricional.
 - Práctica 2: Cineantropometría, deporte y salud.

Metodología / programa de la enseñanza dirigida

El desarrollo teórico de la asignatura se basará en conferencias impartidas en las aulas designadas para tal fin, y las prácticas de la asignatura se fundamentarán en el manejo del instrumental antropométrico por parte de los alumnos, y serán realizadas en el Laboratorio de Fisiología del Ejercicio. El sistema e-learning permite la comunicación alumno-profesor a través del denominado Campus Virtual.

Recomendaciones de estudio

Se trata de una asignatura eminentemente práctica donde lo esencial es el dominio del instrumental básico y la localización precisa de los puntos anatómicos. Es aconsejable el manejo de Atlas y libros de anatomía General.

Sistema de evaluación

Tipo examen y porcentaje: Tipo test; número variable de preguntas; 4 opciones por pregunta siendo válida sólo una. Cada 4 preguntas mal contestadas se resta 1 correcta. Las preguntas no contestadas no penalizan. En el examen final se incluirán preguntas relacionadas tanto con el contenido teórico como con el práctico de la asignatura. Es posible incluir en algunos casos preguntas cortas escritas de desarrollo conceptual.

Trabajos y ejercicios: Trabajo de prácticas a entregar al final del curso.

Evaluación continua: Nota de Corte en los parciales y en el trabajo fijada en 5,0.

Será imprescindible aprobar las prácticas para aprobar la asignatura.

La asistencia a prácticas es obligatoria en un porcentaje del 75%. La asistencia obligatoria a clases teóricas se establece en un 60%.

Evaluación continua: * Examen final: 40%; Examen Parcial: 40%; Trabajos y Prácticas: 20%.

* El Examen final constará de la recuperación del primer parcial y del segundo parcial. En el caso de haber eliminado el primer parcial, el alumno solo debe realizar el segundo parcial, cuyo porcentaje es también del 40%. Las partes de la asignatura superadas en junio sólo se mantienen hasta septiembre.

Evaluación de septiembre: Idem que en junio.

Materiales necesarios

Materiales para Clases Teóricas: Diapositivas (Power-Point) y Ordenador Portátil para su proyección, Transparencias y Proyector para las mismas.

Materiales para Clases Prácticas: Material Antropométrico (Plicómetro, Paquímetro, Cinta Antropométrica, Tallímetro, Báscula y Antropómetro). Ropa deportiva (camiseta y pantalón cortos o bañador – de 2 piezas para chicas) para la toma de medidas en prácticas.

Actividades complementarias

Los alumnos/as tendrán la oportunidad de asistir en el Laboratorio a la realización de Bioimpedanciometrías y Densitometrías Pletismográficas para conocer algunas de las más importantes técnicas para la evaluación de la Composición Corporal.

Bibliografía y fuentes de referencia

Bibliografía básica

Libro:

Carter, JEL; Heath, B. *The Heath-Carter Somatotype Method*. San Diego State University, San Diego, 1975.

Esparza Ros, F. *Manual de Cineantropometría*. 1ª Edición. FEMEDE, Pamplona, 1993. ISBN:84-88100-08-6.

Norton K, Olds Tim, Editors. *Anthropometrica*. University of South Wales Press, Sidney. Edición en español de Mazza, JC. *Antropométrica*. Rosario (Argentina): Biosystem Servicio Educativo, 2000. ISBN:987-95380-3-X.

Capítulo libro:

Canda Moreno, A; Esparza Ros, F. "Cineantropometría". EN: González Iturri, JJ; Villegas García JA. Valoración del Deportista. Aspectos Biomédicos y Funcionales. 1ª Edición. Pamplona: FEME-DE; 1999. Capítulo 5: 95-116.

Ross, W D; Marfell-Jones, M J. "Cineantropometría". EN: Duncan Mac Dougall, J; Wenger H A; Green, H J. *Evaluación Fisiológica del Deportista*. 2ª Edición, Paidotribo, Barcelona, 2000. Capítulo 6: 277-379.

Bibliografía complementaria*Artículo de revista:*

Alvero Cruz J.R, Diego Acosta A.M, Fernández Pastor V.J, García Romero J. "Métodos de Evaluación de la Composición Corporal: Tendencias Actuales(I)". *Archivos de Medicina del Deporte*. 2004. Noviembre-Diciembre. Volumen XXI. Número 104: 535-538.

Alvero Cruz J.R, Diego Acosta A.M, Fernández Pastor V.J, García Romero J. "Métodos de Evaluación de la Composición Corporal: Tendencias Actuales (II)". *Archivos de Medicina del Deporte*. 2005. Enero-Febrero. Vol.XXII. Número 105: 45-49.

Alvero Cruz J.R, Diego Acosta A.M, Fernández Pastor V.J, García Romero J. "Métodos de Evaluación de la Composición Corporal: Tendencias Actuales (III)". *Archivos de Medicina del Deporte*. 2005. Marzo-Abril. Vol.XXII. Número 106: 121-127.

Lentini Nestor A, M Gris G, Aquilino G, Dolce P.A. "Estudio Somatotípico en Deportistas de Alto Rendimiento de Argentina". *Archivos de Medicina del Deporte*. 2004. Noviembre-Diciembre. Volumen XXI. 104: 497-509.

EDUCACION NUTRICIONAL

Optativa 6 créditos [4,5 teóricos y 1,5 prácticos] 3^{er} curso 1^{er} semestre

Relación con los objetivos de la titulación

Intervención en la promoción de la salud tanto a nivel individual como colectivo en los distintos ámbitos en que se desarrolla la labor del nutricionista (clínica, nutrición comunitaria, salud pública...) La educación nutricional se plantea como una materia imprescindible a la hora de instaurar una dieta equilibrada. Los alumnos deben tener en cuenta que la única forma de llegar a la población y conseguir unas pautas correctas alimentarias es a través de la educación nutricional.

Relación con las competencias del egresado

A través de esta asignatura adquirirán las siguientes competencias:

- Comunicación oral y escrita en lengua.
- Trabajo en equipo.
- Trabajo en equipo multidisciplinar.

- Razonamiento crítico.
- Habilidad en relaciones interpersonales.
- Creatividad.
- Liderazgo.
- Aprendizaje autónomo.
- Metodología de la educación alimentaria.
- Diseñar e interpretar encuestas alimentarias.

Relación con otras materias

Resultan imprescindibles en esta asignatura los conocimientos de nutrición, dietética, así como nutrición infantil y dietoterapia.

Objetivos específicos de la asignatura

- Realizar proyectos nutricionales en el marco de la educación para la salud.
- Conocer las principales teorías psicopedagógicas referentes a la modificación de conducta.
- Participar activamente en la relación educador-educando.
- Analizar las distintas actuaciones del nutricionista durante el trabajo clínico.

Programa de la enseñanza teórica

- Tema 1. Educación para la salud y Nutrición Comunitaria.
- Tema 2. Planificación sanitaria y nutricional.
- Tema 3. Los talleres nutricionales.
- Tema 4. La entrevista.
- Tema 5. El grupo.
- Tema 6. Teorías y modelos conceptuales de modificación de conducta.
- Tema 7. Métodos y medios de comunicación.
- Tema 8. Educación en los escenarios familiar y escolar.
- Tema 9. Educación en el escenario de la asistencia sanitaria.

Programa de la enseñanza práctica

- Práctica 1: La planificación.
- Práctica 2: El proyecto nutricional.
- Práctica 3: La entrevista.
- Práctica 4: Modificación de conducta.

Metodología

- Clases teóricas y seminarios teórico-prácticos.
- Búsqueda de información.
- Supuestos prácticos.
- Se complementará la asignatura utilizando el temario y los ejercicios de apoyo, así como los foros planteados en el campus virtual.

Recomendaciones de estudio

El alumno deberá ir complementando las clases teóricas con los ejercicios prácticos que se exponen en clase. Además deberá participar en los foros y chats desarrollados en el campus virtual.

Sistema de evaluación

Presencialidad: 60%.

Tipo examen y porcentaje: Parcial (40%). Global (40%).

Trabajos y ejercicios: (20%).

Evaluación continua: (40%, 40%, 20%).

Evaluación en recuperación: (100% examen).

Evaluación de septiembre: (100% examen).

Materiales necesarios

PC, lápiz memoria.

Bibliografía y fuentes de referencia

Bibliografía básica

Alvarez, R. Educación para la salud. Ed. Díaz de Santos, Madrid, 2005.

Aranceta, J. Nutrición comunitaria, Masson, Barcelona, 2001.

Serra Majem, LI, Aranceta, J. (eds). Nutrición y Salud Pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones (2ª ed). Barcelona: Elsevier-Masson, 2006.

Gil, A. Tratado de nutrición. Acción Médica, Madrid, 2005.

Bibliografía complementaria

Mataix, J. Nutrición para Educadores, Díaz de Santos, Madrid, 2005.

Mataix, J. Nutrición y alimentación humana, Ergón, Madrid, 2002.

Ministerio de Sanidad y Consumo. Nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (Estrategia NAOS), Médica Panamericana, Buenos Aires - Madrid, 2006.

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Guías de la alimentación saludable, Madrid, 2004.

Web relacionadas

Páginas webs utilizadas:

Federación Española de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD): www.fesnad.org/sociedades/SENC.htm

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC): www.nutricioncomunitaria.com

Sociedad Española de Nutrición Básica Adaptada (SENBA): www.senba.es

Asociación Española de Dietistas- Nutricionistas (AEDN): www.aedn.es

Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA): www.nutricion.org

Sociedad Española de Nutrición: www.sennutricion.org

Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE): www.senpe.com

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición: www.aesa.msc.es/aesa/web/AESA.jsp

Consejo Europeo de Información sobre la alimentación (EUFIC): www.eufic.org/index/es/

Consumer alimentación: www.consumer.es/web/es/alimentacion

Consumer seguridad alimentaria: www.consumaseguridad.com

Asociación para la Promoción del Consumo de Frutas y Hortalizas: www.5aldia.org

ENVEJECIMIENTO Y ANTIOXIDANTES

Optativa 6 créditos [4,5 teóricos y 1,5 prácticos] 3^{er} curso 1^{er} semestre

Relación con los objetivos de la titulación

En esta asignatura se estudian todos los cambios que se producen durante el envejecimiento y cómo estos afectan a la nutrición y a la calidad de vida de las personas mayores. Además se estudian los sistemas antioxidantes, endógenos y exógenos, los radicales libres más patológicos y su relación con las enfermedades crónicas.

Relación con las competencias del egresado

- Identificar los factores que influyen en la nutrición.
- Evaluar el estado nutricional individual y en colectividades.
- Elaborar e interpretar una historia dietética. Interpretar una historia clínica.
- Calcular y establecer pautas alimentarias saludables.
- Diseñar e interpretar encuestas alimentarias.
- Realizar educación nutricional.
- Planificar y desarrollar programas de promoción y de prevención de la salud.
- Desarrollar la planificación de menús para colectividades.

Relación con otras materias

Esta asignatura está relacionada: Nutrición, Dietética y Nutrición, Longevidad y Ejercicio físico.

Objetivos específicos de la asignatura

- 1.– Estudiar los cambios psíquicos, sociales y biológicos inherentes al proceso de envejecimiento.
- 2.– Estudiar las características especiales de la dieta en este colectivo en función de los cambios fisiológicos que se producen, cómo determinadas dietas juegan un importante papel en la prevención de determinadas enfermedades y la valoración nutricional del anciano.
- 3.– Estudiar los radicales libres y sus efectos beneficiosos y perjudiciales en el organismo. Los sistemas antioxidantes endógenos que el organismo produce para defenderse del estrés oxidativo que supone el aumento de los radicales libres durante el envejecimiento y que disminuyen su actividad en este período y los antioxidantes dietéticos. Además analizaremos cómo afectan los antioxidantes y radicales libres al proceso de envejecimiento y su relación

con la prevención de enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades neurodegenerativas y otras patologías asociadas al proceso de envejecimiento.

Programa de la enseñanza teórica

La asignatura esta dividida en tres bloques temáticos que a continuación se definen y desarrollan:

Bloque temático 1. Aspectos demográficos y biológicos del envejecimiento. En este bloque estudiaremos el proceso de envejecimiento, los cambios psíquicos, sociales y fisiológicos que se producen en este proceso y las Teorías del envejecimiento.

Tema 1. Envejecimiento.

Introducción.

Gerontología, Envejecimiento. Ancianismo. Longevidad. Esperanza de vida.

Modulación nutricional del envejecimiento. Principales causas de muerte. Implicaciones de las tendencias actuales.

Tema 2. Teorías del envejecimiento.

2.1. Introducción.

2.2. Teorías biológicas del envejecimiento. Teorías psicológicas y sociales del envejecimiento. Resumen de las teorías.

2.3. Tareas del desarrollo del envejecimiento.

Tema 3. Cambios biológicos inherentes al proceso de envejecimiento.

3.1. Introducción.

3.2. Modificaciones a nivel celular. Modificaciones en el aspecto externo. Cambios en la piel, cabello y uñas.

Modificaciones a nivel del sistema músculo-esquelético.

Cambios a nivel del sistema cardiocirculatorio.

Modificaciones a nivel del aparato digestivo.

Modificaciones en el sistema genitourinario.

Modificaciones en el sistema endocrino.

Modificaciones en el sistema inmunitario.

Cambios a nivel del sistema nervioso y órganos de los sentidos.

Tema 4. Cambios psíquicos y sociales inherentes al proceso de envejecimiento.

4.1. Introducción.

4.2. Capacidades intelectuales.

4.3. Personalidad y carácter.

4.4. Cambios sociales.

Bloque temático II.- Nutrición y duración de la vida. En este apartado estudiaremos la dieta en la tercera edad, la digestión y absorción de nutrientes y sus necesidades y metabolismo, las vitaminas y los minerales en las personas mayores, las investigaciones más recientes que relacionan la nutrición con la duración de la vida, la dieta para prevenir enfermedades y la evaluación nutricional en el anciano:

- Tema 5. Dieta en la tercera edad.
Introducción.
Características que influyen en el estado nutricional.
Calidad de la dieta en ancianos de nuestro entorno.
Requerimientos nutricionales en los ancianos sanos.
Características de la dieta. Distribución de la ración energética.
Realización de la dieta. Pautas dietéticas.
Educación nutricional del anciano.
- Tema 6. Nutrición y duración de la vida.
6.1. Restricción calórica y restricción de la vida en los modelos animales.
6.2. Efectos fisiológicos. Procesos de enfermedad en los modelos animales.
6.3. Composición de la dieta y duración de la vida.
6.4. Restricción calórica y consecuencias metabólicas.
6.5. Antioxidantes y envejecimiento en modelos animales.
6.6. Ingesta calórica y mecanismos hormonales en los modelos animales.
6.7. Estudios animales y envejecimiento humano.
- Tema 7. Evaluación nutricional en ancianos.
7.1. Introducción.
7.2. Parámetros antropométricos.
7.3. Proteínas somáticas.
7.4. Marcadores bioquímicos e inmunológicos.
7.5. Índices nutricionales.
7.6. Déficit específicos.
- Tema 8. La dieta en la prevención de la enfermedad.
8.1. Introducción.
8.2. Relación entre las enfermedades crónicas y el patrón dietético.
Diabetes mellitus.
Obesidad.
Caries dental.
Hipertensión arterial.
Osteoporosis.
Conclusiones y recomendaciones para la prevención dietética de las enfermedades crónicas.

Bloque temático 3.- Radicales libres y antioxidantes.- En este apartado estudiaremos los radicales libres, producción de radicales libres, efectos beneficiosos y perjudiciales, estrés oxidativo, sistemas antioxidantes y cómo prevenir los efectos perjudiciales de los radicales libres mediante una dieta adecuada.

- Tema 9. Los radicales libres. El enemigo interno.
9.1. Introducción.
9.2. ¿Dónde se originan los radicales libres y las especies reactivas de oxígeno?.
9.3. Factores que generan un elevado número de radicales libres.

- 9.4. Últimos avances médicos sobre los radicales libres.
- Tema 10. Estrés oxidativo.
- 10.1. Introducción.
 - 10.2. ¿Qué son los radicales libres?.
 - 10.3. Reacciones asociadas a los radicales libres. Oxidación de los alimentos.
 - 10.4. Fuentes productoras de radicales libres.
 - 10.5. Efectos beneficiosos de los radicales libres.
 - 10.6. Metabolismo de oxígeno y radicales libres.
 - 10.7. Metales de transición y radicales libres.
- Tema 11. Análisis de los efectos adversos de los radicales libres.
- 11.1. Citotoxicidad de los radicales libre sobre proteínas, lípidos, hidratos de carbono y ácidos nucleicos.
 - 11.2. Radicales libres y expresión génica.
- Tema 12. Los sistemas antioxidantes.
- 12.1. Acción negativa de las especies reactivas de oxígeno. Relación con el envejecimiento. ¿Dónde se manifiestan más las acciones degradativas de los radicales libres?.
 - Prevención contra la oxidación del organismo.
 - Tipos de antioxidantes.
- Tema 13. Vitamina C.
- 13.1. Historia. Funciones. Metabolismo y toxicidad.
 - Vitamina C y respuesta inmune.
 - El consumo de vitamina C, enfermedades cardiacas y cáncer.
 - Consumo y requerimientos de vitamina C.
 - Fuentes.
 - Relación de la vitamina C con el envejecimiento.
- Tema 14. Vitamina A. Historia y estructura química. Funciones. Absorción, metabolismo y excreción. Requerimientos y toxicidad de la vitamina A. Consumo y deficiencia de vitamina A. Fuentes alimentarias. Vitamina A y enfermedades.
- Tema 15. Vitamina E.
- 15.1. Historia y estructura química. Funciones. Absorción, metabolismo y excreción.
 - 15.2. Requerimientos y toxicidad de la vitamina E.
 - 15.3. Consumo y deficiencia de vitamina E.
 - Fuentes alimentarias.
 - Interacciones de la vitamina E con el selenio, grasas insaturadas y aminoácidos azufrados. Vitamina E y envejecimiento.
- Tema 16. Compuestos fenólicos.
- 16.1. Clasificación.
 - Flavonoles. Antocianos. Importancia nutricional.
 - Propiedades sobre el sistema cardiovascular.
 - Propiedades antiproliferativas y antitumorales.
 - Estudios epidemiológicos.

- Tema 17. Selenio y Cinc.
17.1. Minerales beneficiosos por sus propiedades antioxidantes.
17.2. Consumo. Toxicidad. Fuentes.
- Tema 18. Patologías asociadas al efecto de los radicales libres.
18.1. Procesos oncológicos.
18.2. Patologías del corazón.
18.3. Enfermedades de la piel.
18.4. Patologías del hígado.
18.5. Hipertensión arterial.

Programa de la enseñanza práctica

- Práctica 1. Análisis de la actividad antioxidante de uva tinta y blanca.
Práctica 2. Análisis de la actividad antioxidante de vino tinto y blanco.
Práctica 3. Análisis de la actividad antioxidante del plasma.
Práctica 4. Valoración nutricional de la dieta mensual de un geriátrico.
Práctica 5. Realización de una dieta para ancianos sanos.

Metodología

Los contenidos teóricos se impartirán en aulas utilizando como herramientas de apoyo medios informáticos (ordenador y cañón).

La parte práctica se desarrollará en los laboratorios de la Escuela de Nutrición y en las salas de informática, en grupos reducidos.

Recomendaciones de estudio

El sistema de evaluación continua requiere el estudio diario de la asignatura. Es aconsejable y necesaria la consulta de diferentes fuentes bibliográficas para el estudio de cada uno de los temas.

Sistema de evaluación

9.1.- Presencialidad: Asistencia mínima para evaluación continua de teoría: 60%.

Asistencia obligatoria a prácticas.

9.2.- Tipo examen y porcentaje.

Parcial/es:

– 1º parcial: Preguntas cortas y tipo test. Porcentaje: 35% de la nota final.

Examen de prácticas y examen del contenido de los trabajos presentados en clase. Porcentaje: 30%.

Global:

– 2º parcial: Preguntas cortas y tipo test. Porcentaje: 35% de la nota final. Alumnos que hayan eliminado el 1º parcial.

– 1º y 2º parcial: Preguntas cortas y tipo test. Porcentaje: 70% de la nota final. El examen de prácticas y trabajos: 30%.

Trabajos y ejercicios: Todos los alumnos tendrán que realizar un trabajo. La no presentación del trabajo implica un suspenso en la parte práctica de la asignatura.

Los alumnos deben presentar los resultados de las prácticas de laboratorio y de las prácticas realizadas en las salas de informática.

Los alumnos que no realicen las prácticas no podrán presentarse al examen práctico en la convocatoria de junio.

Los alumnos que no asistan a alguna de las prácticas deberán examinarse de las mismas en el examen global de septiembre.

Porcentaje: 30% de la nota final.

Evaluación continua. Aquellos alumnos que cumplan la asistencia aprobarán la asignatura en evaluación continua aprobando los parciales y el examen de prácticas y trabajos.

Evaluación en recuperación o evaluación en recuperación especial: Los alumnos deben aprobar el examen de teoría y el examen de prácticas. Examen teórico: 75% de la nota final y examen práctico 25% de la nota final.

Evaluación de septiembre. Los alumnos deberán realizar los parciales suspensos en la convocatoria de junio y el examen de prácticas, si no han sido aprobadas previamente. Los porcentajes son los mismos que en la convocatoria de septiembre.

Bibliografía y fuentes de referencia

Bibliografía básica

Gil, A. *Tratado de Nutrición. Volumen III. Ed. Acción Médica, 2005.*

Mataix J., (2002) *Nutrición y Alimentación Humana (2 tomos). Ed. Ergon, Madrid.*

Muñoz M., Aranceta J., Guijarro J.L., (2004). *Libro blanco de la alimentación de los mayores. Ed. Panamericana. Madrid.*

Rubio Herrera, M.A., (2002). *Manual de alimentación y nutrición en el anciano. Ed. Masson. Barcelona.*

Salvador-Carulla L., Cano Sánchez A., Cabo Soler J., (2004) *Longevidad. Tratado integral sobre salud en la segunda mitad de la vida. Ed. Panamericana.*

Bibliografía complementaria

Morgan, S.L., Weinsier, R.L. *Nutrición Clínica, Ed. Harcourt, Madrid. 2000.*

Salas-Salvadó, J., Bonada, A., Trallero, R., Saló, E. *Nutrición y Dietética Clínica, Ed. Doyma, Barcelona, 2000.*

Cutler, R.G. *Antioxidants, aging and longevity. Free Rad Biol 1984;6:371-428.*

McCord, J.M. "Free radicals and prooxidants in health and nutrition". *Food. Technol. Mayo, 106-110. 1994.*

Nakano, M., Oenzil, F., Mizuno, T., Gotoh, S., "Aged related changes in the lipofuscin accumulation of brain and heart", *Int J Exp Clin Gerontol, 1995; 41(2):69-79.*

Sohal, R.S. "The free radical hypothesis of aging: an appraisal of the current status", *Aging Clin Exp Res 1993, 5:3-17.*

Rosenberg I.H., Sastre A., (2002). *Nutrition and Aging. Nestlé Nutrition Workshop series. Clinical and performance Program vol. 6. Ed. Nestlé Ltd and S. Karger.*

Garewal, Harinder. *Antioxidant. Disease prevention, Ed. CRC press, 1999.*

Schlenker E., (1994). *Nutrición en el envejecimiento. De. Mosby/Doyma. Madrid.*

Shils ME, Olson JA, Shike M., (2002). *Moderna nutrición en salud y enfermedad*. Vol. 1 y 2. Ed. McGraw-Hill.

Web relacionadas

<http://msc.es>

<http://pubmed.es>

<http://fao.es>

<http://senc.es>

<http://nutrición.comunitaria.com>

NUEVOS PRODUCTOS ALIMENTARIOS

Optativa 6 créditos [4,5 teóricos y 1,5 prácticos] 3^{er} curso 2^º semestre

Relación con los objetivos de la titulación

La asignatura de Nuevos Productos Alimentarios está íntimamente relacionada con los objetivos de la titulación ya que proporcionará a los alumnos los conocimientos necesarios sobre los nuevos grupos de alimentos que han aparecido en el mercado alimenticio y que van a tener un papel fundamental en el campo de la alimentación humana en los próximos años. Dentro de las competencias específicas del egresado en Nutrición Humana y Dietética, destaca su labor en el desarrollo de nuevos alimentos, materia para la que son fundamentales sus conocimientos sobre nuevos productos alimentarios.

Relación con las competencias del egresado

Las competencias específicas que el alumno adquiere con esta asignatura son:

Analizar la composición de alimentos y materias primas, determinar el valor nutritivo y funcionalidad de los alimentos, procesado y modificaciones de los alimentos, normalización y legislación alimentaria, epidemiología nutricional, consumos y hábitos alimentarios en la población, sistemas de salud y políticas alimentarias.

Relación con otras materias

Esta asignatura está vinculada con aquellas relacionadas en la composición y elaboración de alimentos, como es el caso de Bromatología, Tecnología Alimentaria o Biotecnología y Seguridad Alimentaria.

Objetivos específicos de la asignatura

- Investigar las causas de aparición de los nuevos alimentos.
- Estudiar la composición, elaboración de los nuevos grupos de alimentos existentes en el mercado alimenticio.
- Evaluar el posible efecto sobre el organismo humano de los nuevos alimentos.
- Conocer los principales aspectos legislativos y de etiquetado de los nuevos alimentos.

Programa de la enseñanza teórica

- Tema 1: Introducción a los nuevos alimentos.
Nueva definición. Clasificación. Causas de aparición. Características generales. Legislación y etiquetado.
- Tema 2: Alimentos funcionales.
Definición. Características. Causas de aparición. Propiedades. Métodos de producción. Legislación y etiquetado.
- Tema 3: Alimentos ecológicos.
Definición. Características. Objetivos, ventajas e inconvenientes. Procesos de elaboración. Evolución de la producción. Legislación y etiquetado.
- Tema 4: Alimentos dietéticos.
Definición. Características. Clasificación. Procesos de elaboración. Legislación y etiquetado.
- Tema 5: Alimentos transgénicos.
Definición. Producción. Métodos de transformación. Detección. Alimentos vegetales. Alimentos fermentados. Riesgo sobre la salud. Legislación y etiquetado.
- Tema 6: Alimentos de cuarta y quinta gama.
Definición. Procesos de elaboración. Propiedades. Legislación y etiquetado.

Programa de la enseñanza práctica

Las clases prácticas irán orientadas al diseño, desarrollo y elaboración de un nuevo producto con la consiguiente presentación, degustación y posterior discusión en clase. Para ello el alumno contará con los laboratorios del área de Ciencia y Tecnología de los alimentos de la UCAM.

Metodología

Las clases teóricas se impartirán con presentaciones de los temas en Power Point. A lo largo de todo el tiempo de clase el profesor irá resolviendo todos los problemas y dudas que surjan durante la explicación, y se comentarán y debatirán todos aquellos aspectos relacionados con la temática de la clase introducidos tanto por los alumnos como el profesor.

El profesor facilitará a los alumnos toda aquella documentación que sea necesaria para un correcto desarrollo de las clases. Dicha documentación se compondrá de los temarios impartidos en clase, artículos científicos relacionados, páginas web de interés y documentos multimedia.

Las clases prácticas se desarrollarán, principalmente, en el laboratorio. Al inicio de cada práctica se procederá a dar una explicación detallada del ejercicio práctico a realizar, analizando sus fundamentos, el procedimiento, el material, sus aplicaciones directas en la industria, etc.

Sistema de evaluación**Tipo examen y porcentaje****Parcial/es:**

– 1º parcial: examen tipo desarrollo y preguntas cortas con un valor del 40% sobre la nota final. Eliminadorio a partir de una puntuación de 5.

– 2º parcial: examen tipo desarrollo y preguntas cortas con un valor del 40% sobre la nota final. Eliminatorio a partir de una puntuación de 5.

Global: examen tipo desarrollo y preguntas cortas que tendrán que realizar aquellos alumnos que no hayan superado el 60% de asistencia. Tendrá un valor del 80% sobre la nota final.

Trabajos y ejercicios: la nota obtenida en este apartado tendrá un valor del 20% sobre la nota final. La nota de este apartado se consigue con la asistencia a prácticas, que es obligatoria y la realización de un trabajo individual, a determinar por el profesor.

Evaluación continua: Solo entrarán en el sistema de evaluación continua aquellos alumnos que superen el 60% de asistencia a clase. En este tipo de evaluación los parciales serán eliminatorios y la nota se guardará hasta la convocatoria de septiembre.

Evaluación en recuperación: En las convocatorias extraordinarias la nota del examen será el 100% de la nota global.

Exigencias previas al examen de recuperación: Para aquellos alumnos que no hayan realizado las prácticas, será necesaria la superación de un examen de prácticas previo al examen de teoría.

Evaluación de septiembre: Los alumnos con más del 60% de asistencia, que hayan superado alguno de los parciales, solo tendrán que examinarse de la parte que tengan suspensa.

Los alumnos con menos del 60% de asistencia tendrán que examinarse de la asignatura completa.

Materiales necesarios

Equipos audiovisuales. Cañón proyector y ordenador.

Bibliografía y fuentes de referencia

Bibliografía básica

Astiasarán Anchía, I., Martínez Hernández, J.A., Alimentos: composición y propiedades, McGraw-Hill Interamericana, Madrid, 2000.

Martínez Álvarez, J.R., De Arpe Muñoz, C., Urrialde de Andrés, R., Fontecha, J., Murcia Tomás, M.A., Gómez Candela, C., Villarino Marín, A., Pinto Montanillo, A.J., Nuevos Alimentos para nuevas necesidades, Instituto de Salud Pública, Madrid, 2003.

López Nicolás, J.M., Nuevos Alimentos para el siglo XXI, Quaderna, Murcia, 2004.

Pedayú Ruiz, J., Alimentos transgénicos. La nueva revolución verde, McGraw-Hill/Interamericana, Madrid, 2000.

Wright, S., McCrea, D., Procesado y producción de alimentos ecológicos, Acribia, Zaragoza, 2002.

Bibliografía complementaria

Colmenero, J., *La carne y los productos cárnicos como alimentos funcionales*, Fundación Española de la Nutrición, Madrid, 2004.

Mir Puigpelat, O., *Transgénicos y derecho: la nueva regulación de los organismos*, Thomson-Citivas, Madrid, 2004.

Novás, A., *El hambre en el mundo y los alimentos transgénicos*, Catarata, Toledo, 2005.

Ortega, R.M., *Alimentos funcionales. Probióticos*, Médica Panamericana, Madrid, 2002.

Tamales, R., *Los transgénicos: conózcalos a fondo*, Ariel, Barcelona, 2003.

Web relacionadas

<http://www.agrodigital.com>

<http://www.infoagro.com>

<http://www.consumaseguridad.com>

PRÁCTICAS TUTELADAS EN EMPRESAS

Optativa

6 créditos

2º semestre

Relación con los objetivos de la titulación

Para el futuro tecnólogo de los alimentos, la realización de prácticas en empresas del sector alimentario, a la vez que complementa su formación con otras asignaturas de la diplomatura, supone respecto a los objetivos globales de la titulación, dotar al egresado de la destreza y capacidad suficiente para el desarrollo de cuantas tareas le sean encomendadas en: docencia, investigación, control de calidad, medio ambiente, sanidad, empresas y laboratorios de alimentación, poniendo en sus manos y en su dominio las herramientas adecuadas para una proyección futura.

Relación con las competencias del egresado

Durante el periodo de prácticas el alumno pondrá de manifiesto que ha adquirido todas las competencias generales de la titulación.

Relación con otras materias

El objetivo general de esta asignatura, es acercar al alumno al mundo laboral, adquiriendo experiencia en el trabajo, que completa su formación. Junto al resto de asignaturas de la diplomatura, proporcionará al alumno una visión global del mundo empresarial que le permitirá ser más competitivo en el campo de la Tecnología de alimentos y Nutrición.

Objetivos específicos de la asignatura

El objetivo específico de la asignatura es acercar al alumno al mundo laboral.

Programa de la enseñanza

100 horas de prácticas tuteladas en empresas del sector agroalimentario o en centros de investigación de la Región de Murcia.

Sistema de evaluación

Evaluación continua: 100% Evaluación por parte del tutor.

Evaluación de septiembre: 100% Evaluación por parte del tutor.

RESTAURACIÓN COLECTIVA

Optativa 6 créditos [4,5 teóricos y 1,5 prácticos] 3^{er} curso 2º semestre

Relación con los objetivos de la titulación

El alumno conocerá el funcionamiento de los distintos tipos de restauración colectiva así como las condiciones de producción, almacenamiento y distribución de comidas.

Relación con las competencias del egresado

A través de esta asignatura adquirirán las siguientes competencias:

- Comunicación oral y escrita en lengua.
- Trabajo en equipo.
- Trabajo en equipo multidisciplinar.
- Razonamiento crítico.
- Habilidad en relaciones interpersonales.
- Creatividad.
- Liderazgo.
- Aprendizaje autónomo.
- Controlar y optimizar los procesos y los productos.
- Desarrollar la planificación de menús para colectividades.
- Gestionar la seguridad alimentaria.

Relación con otras materias

Resultan imprescindibles conocimientos procedentes de las siguientes asignaturas: microbiología, higiene de los alimentos, bromatología y bioquímica de los alimentos.

Objetivos específicos de la asignatura

- Gestionar servicios de restauración colectiva.
- Aplicar programas de alimentación adecuados a los diferentes colectivos.
- Conocer la calidad y seguridad alimentaria en los alimentos gestionados.
- Formar adecuadamente al personal implicado.

Programa de la enseñanza teórica

- Tema 1. La evolución en el consumo alimentario y la restauración colectiva.
- Tema 2. Instalaciones, locales y equipamientos.
- Tema 3. Tipos de cocina.
- Tema 4. Los alimentos preparados.
- Tema 5. Los manipuladores de alimentos.
- Tema 6. La gestión de las empresas de restauración colectiva.

Programa de la enseñanza práctica

Práctica 1: Elaboración de un plan de APPCC de un plato elaborado en caliente.

Práctica 2: Elaboración de un plan de APPCC de un plato elaborado en frío.

Práctica 3: Protocolo y decoración de platos.

Práctica 4: Visita a una empresa de restauración colectiva.

Metodología

Las clases teóricas irán acompañadas por seminarios teórico-prácticos.

Búsqueda de información.

Supuestos prácticos y elaboración de trabajos.

Tutorías.

Recomendaciones de estudio

Es recomendable que el alumno repase contenidos básicos referidos al procesado de los alimentos: técnicas de conservación por calor, por frío... y elaboración de menús (menús del día, menús especiales).

Sistema de evaluación

Presencialidad: 60%.

Tipo examen y porcentaje

Parcial 1: 40%.

Global: 40%.

Trabajos y ejercicios: 20%.

Evaluación continua: (40%, 40%, 20%).

Evaluación en recuperación: (100% Examen).

Evaluación de septiembre: (100% Examen).

Materiales necesarios

PC, lápiz memoria y bata.

Bibliografía y fuentes de referencia

Bibliografía básica

Bello, J., Candela, M., Astasiarán, I., *Tablas de composición para platos cocinados*, Madrid, Díaz de Santos, 1998.

Cañizal, M., *La restauración fuera del hogar*, Madrid, Mundiprensa, 1996.

Kinton, R., *Teoría del catering*, Zaragoza, Editorial Acribia, 1995.

Mortimore, S. y Wallace C., *HCCP. Enfoque Práctico*, segunda edición, Zaragoza, Ed. Acribia, 2001.

Bibliografía complementaria

- Alonso, L., *Seguridad e Higiene en Hostelería y Restauración*, A. Madrid Vicente y Mundiprensa, Madrid, 1995.
- Araluce, M., *Empresas de restauración alimentaria. Un sistema de gestión global*, Díaz de Santos, Madrid, 2001.
- Bello, J., Candela, M., Astasiarán, I., *Tablas de composición para platos cocinados*, Díaz de Santos, Madrid, 1998.
- Cañizal, M., *La restauración fuera del hogar*, Mundiprensa, Madrid, 1996.
- Hazelwood, D., y Mclean, A.D., *Curso de higiene para manipuladores de alimentos*, Acribia, Zaragoza, 1994.
- Johns, N., *Higiene de los alimentos. Directrices para profesionales de Hostelería, Restauración y Catering*, Acribia, 1995.
- Kinton, R., *Teoría del catering*, , Editorial Acribia, Zaragoza, 1995.
- Mortimore, S. y Wallace, C., *HCCP. Enfoque Práctico*, segunda edición. Ed. Acribia, Zaragoza, 2001
- Sala V., y col., *Restauración colectiva: planificación de instalaciones, locales y equipamientos*, Masson, Barcelona, 1999.
- Sánchez, J.M., *Procesos de servicio en restauración*, Síntesis, Madrid, 1995.