

ASIGNATURAS OPTATIVAS GRADO NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA CURSO 2013-14

CODIGO	NOMBRE	ALUMNOS	PERIODO	CURSO	DEPARTAMENTO
804000	ADITIVOS ALIMENTARIOS	40	1Q	3 y 4	NUTRICION Y BROMATOLOGÍA II
804001	AGUAS ENVASADAS	35	1Q	3 y 4	MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN. HIDROLOGÍA MÉDICA
804003	ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DEL DEPORTISTA	30	1Q	3	MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN. HIDROLOGÍA MÉDICA
804004	ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DEL PACIENTE QUIRÚRGICO	100	2Q	3 y 4	CIRUGÍA
804005	ALIMENTOS PARA REGÍMENES ESPECIALES	40	1Q	3	NUTRICION Y BROMATOLOGÍA II
804006	ANTROPOMETRÍA NUTRICIONAL	48	1Q	3 y 4	ANATOMÍA Y EMB. HUMANA II Y ENFERMERÍA
804007	CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS	30	2Q	3 Y 4	NUTRICIÓN, BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
804008	ERGOGENIA Y DOPAJE EN EL DEPORTE	30	2Q	4	MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN. HIDROLOGÍA MÉDICA
804009	INDICADORES DE SITUACIÓN NUTRICIONAL	30	1Q	4	NUTRICION Y BROMATOLOGÍA I
804014	INMUNONUTRICION	30	2Q	3 y 4	MICROBIOLOGÍA
804010	INNOVACIONES EN LA INDUSTRIA CÁRNICA Y DEL PESCADO	30	1Q	3	NUTRICIÓN, BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
804011	INNOVACIONES EN LA INDUSTRIA LÁCTEA	40	2Q	4	NUTRICIÓN, BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
804013	NUEVAS TENDENCIAS EN LA ALIMENTACIÓN	40	2Q	3 y 4	ENFERMERÍA
804012	NUEVOS ALIMENTOS	40	2Q	3 y 4	NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA I

ASIGNATURA OPTATIVA

80400 ADITIVOS ALIMENTARIOS

DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS.

3 y 4.

PERIODO DE IMPARTICIÓN: PRIMER

CUATRIMESTRE

TITULACIÓN: NUTRICIÓN HUMANA Y

DIETÉTICA

DEPARTAMENTO:

NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA II

CRÉDITOS 3 ECTS

NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS: 40

GRUPOS: 1

PROFESORADO: Dpto. Nutrición y Bromatología II

FECHAS DE IMPARTICIÓN: Octubre a Enero 2014

REQUISITOS:

HORARIO DETALLADO

MARTES Y JUEVES DE 16.30 A 17.30 H.

LUGAR: FACULTAD DE MEDICINA

BREVE DESCRIPTOR

Dada la importancia en la industria de los alimentos, y su implicación en la seguridad alimentaria, el objetivo del estudio de los aditivos y coadyuvantes tecnológicos es profundizar en el conocimiento de los distintos grupos de los mismos, propiedades físico-químicas y tecnológicas, implicaciones toxicológicas, seguridad, necesidades de estas sustancias en el campo alimentario, formas de empleo y normativa.

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

PARTE GENERAL

Tema 1.- Aditivos alimentarios. Introducción. Definición y clasificación. Importancia de los aditivos en el campo de la alimentación

Tema 2.- Estudio de los coadyuvantes alimentarios. Definición, tipos y criterios de selección en el procesado de los alimentos

Tema 3.- Aspectos normativos y legislativos de los aditivos alimentarios y coadyuvantes tecnológicos. Legislación nacional e internacional

Tema 4.- Evaluación toxicológica de los aditivos. Seguridad y criterios para la utilización de los mismos.

Tema 5.- Aditivos alimentarios: implicaciones nutricionales y aspectos relacionados con la salud. Tipos de reacciones adversas inducidas por los aditivos

PARTE DESCRIPTIVA

Tema 6.- Aditivos conservantes (antibacterianos y antifúngicos). Definición. Agentes conservantes minerales. Agentes conservantes orgánicos

Tema 7.- Aditivos antioxidantes. Proceso de autooxidación. Estudio de los distintos tipos y principales aplicaciones

Tema 8.- Aditivos y agentes depresores de la actividad de agua Principales grupos. características, eficacia y modo de acción

Tema 9.- Aditivos que mejoran las propiedades sensoriales. Clasificación. Papel de estos aditivos en el mantenimiento y mejora de las propiedades organolépticas de los alimentos

Tema 10.- Aromatizantes y aditivos mejoradores del sabor. Naturaleza y clasificación de este tipo de aditivos. Empleo de los mismos

Tema 11.- Polioles. Generalidades. Clasificación, estudio y aplicaciones de los mismos en distintos campos alimentarios

Tema 12.- Edulcorantes de alto poder edulcorante. Definición y clasificación: edulcorantes sintéticos, no sintéticos y de origen vegetal

Tema 13.- Colorantes alimentarios. Generalidades. Clasificación y estudio de los colorantes naturales y sintéticos

Tema 14.- Los agentes espesantes y gelificantes. Origen, estructura química des y utilización

Tema 15.- Agentes emulgentes. Origen, estructura química, características, funciones y aplicación en la industria alimentaria

Tema 16.- Auxiliares tecnológicos de fabricación. Utilización de las enzimas en tecnología alimentaria. Razones de su empleo y papel tecnológico

CRITERIOS DE EVALUACION

La calificación final de la asignatura dependerá del examen final consistente en una prueba escrita y de la participación y presentación de trabajos en seminarios

En cualquier caso, la evaluación se realizará según las normas establecidas y aprobadas en cada momento por la Junta de Facultad.

BIBLIOGRAFÍA

-Bello, José y López, Adela (2001) "Fundamentos de Ciencia Toxicológica" Ed. Díaz de Santos. Madrid.

-Branen, A. Larry; Davidson, Michael; Salminen, Seppo y Thorngate, John (2002) Food Additives. Marcel Dekker, Inc. New York-Basel.

-Belitz, H.D. y Grosch, W. (1999). Química de los Alimentos. Ed. Acribia. Zaragoza

-Fennema, O.R. (Ed)(1993). Química de los alimentos. Ed. Acribia. Zaragoza.

-Legislación.- Aditivos: Reglamentos CE nº 1333/2008; CE nº 1129/2011. Aromas: Reglamento CE nº 1334/2008. Enzimas: Reglamento Ce 1332/2008.

-Moll, Manfred y Moll, Nicola (2006) “Compendio de riesgos alimentarios”. Ed. Acribia. Zaragoza.

-Multon, J.L. (1999) “Aditivos y auxiliares de fabricación en las industrias agroalimentarias” Ed. Acribia. Zaragoza.

-Pokorny, Jan, Yanishelieva, Nedyalte, Gordon, Michael (2005) Antioxidantes de los alimentos. Aplicaciones prácticas. Ed. Acribia. Zaragoza.

-ShibamotoTakayki y Bjeldanes, Leonard (1996) “Introducción a la toxicología de los alimentos” Ed. Acribia. Zaragoza.

ASIGNATURA OPTATIVA

804001 AGUAS ENVASADAS

DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS

3 y 4

PERIODO DE IMPARTICIÓN PRIMER

PRIMER CUATRIMESTRE

TITULACIÓN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

DEPARTAMENTO MEDICINA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN. HIDROLOGÍA MÉDICA

CRÉDITOS 3 ECTS

NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS: 35

GRUPOS: 1

PROFESORADO

Francisco Maraver

FECHAS DE IMPARTICIÓN

21,22,23,24 y25 OCTUBRE

REQUISITOS:

HORARIO DETALLADO

16 a 20 h

LUGAR

Aula Escuela de Hidrología y Climatología Med

(pab. 5.-5ªplanta) (16 a 20 h) 11 de Octubre

FACULTAD DE MEDICINA

BREVE DESCRIPTOR

Se pretende que al finalizar el Programa teórico-práctico de la asignatura el alumno conozca:

1. Los conceptos fundamentales sobre la estructura del agua pura. El concepto del agua como sistema heterogéneo.
2. Las características y tipos de aguas minerales envasadas: semejanzas y diferencias con el agua potable ordinaria de consumo humano.
3. El agua mineral envasada como aporte de electrolitos y oligoelementos.
4. Valorar desde el punto de vista nutricional las aguas minerales envasadas.
5. La utilidad práctica de las aguas minerales envasadas (minerales naturales o mineromedicinales) en dietas específicas.

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

Programa de lecciones teóricas

1. El agua en la alimentación. Necesidades fisiológicas de agua. Agua en el mundo. Recursos utilizables.
2. Agua como sistema heterogéneo: Fase sólida. Fase líquida. Componentes en disolución. Agua sustancia pura.
3. Estructura del agua. Molécula de agua. Disposición de átomos. Distribución de cargas eléctricas. Estructura del hielo. Tipos de hielo. Agua líquida. Teorías sobre la estructura del agua líquida. Vapor de agua.
4. El agua disolvente universal. Disolución de sustancias iónicas. Disolución de sustancias polares. Disolución de sustancias apolares. Agua como fluido supercrítico.
5. Propiedades físicas del agua. Propiedades aditivas. Propiedades constitutivas. Propiedades coligativas. Propiedades químico-físicas del agua.
6. Propiedades químicas del agua. Características de las principales sustancias disueltas. Sustancias ionizadas. Sustancias suspendidas. Gases disueltos.
7. Aguas de bebida envasadas: Aguas mineromedicinales. Definición. Clasificación. Legislación.
8. Aguas de bebida envasadas: Aguas minerales naturales. Definición. Clasificación. Legislación.
9. Aguas de bebida envasadas: Aguas de manantial. Aguas preparadas. Aguas de consumo público envasadas.
10. Semejanzas y diferencias entre las aguas de bebida envasadas y el agua potable ordinaria de consumo humano
11. Mecanismo de acción sobre el organismo humano de las aguas de bebidas envasadas mineromedicinales y minerales naturales.
12. Las aguas mineromedicinales y minerales naturales envasadas como aporte de electrolitos.
13. Las aguas mineromedicinales y minerales naturales envasadas como aporte de oligoelementos.
14. Valoración nutricional de las aguas mineromedicinales y minerales naturales envasadas.
15. Las aguas mineromedicinales y minerales naturales envasadas en: la infancia, embarazo, menopausia y tercera edad.
16. Las aguas mineromedicinales y minerales naturales envasadas en la preparación de alimentos infantiles.
17. Las aguas mineromedicinales y minerales naturales envasadas en dietas específicas.
18. El etiquetado en las aguas mineromedicinales y minerales naturales envasadas: su importancia.
19. Plantas envasadoras. Instalaciones. Control de calidad en línea.
20. Establecimientos balnearios con planta envasadora.

Programa de lecciones prácticas

1. Tendencias en el análisis químico-físico de las aguas.
2. Análisis por Cromatografía Iónica de aniones y cationes de aguas de bebida envasadas.
3. Expresión de los resultados analíticos. Representación gráfica de los análisis químico-físicos.

BIBLIOGRAFÍA

AETS. Técnicas y Tecnologías en Hidrología Médica e Hidroterapia. Madrid, Instituto de Salud Carlos III, 2006.

ANEABE. Las aguas de bebida envasadas. Libro Blanco. Madrid: ANEABE, 2008.

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for examination of water and wastewater. 21nd ed. Washington: American Public Health Association; 2012

Baeza J, López-Geta JA, Ramírez A. Las Aguas Minerales en España, Madrid: IGME, 2001.

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA). Scientific Opinion on Dietary reference values for water. EFSA Journal 2010; 8(3):1459. [48 pp.].

Fernández-Rubio R, Zafra I, Grande MT (ed.). Aguas Envasadas y Balnearios. Madrid: Cátedra de Aguas Envasadas y Termales ANEABE - ANBAL, 2006.

Maraver F, Vitoria I, Martínez JR. El agua mineral natural en la infancia. Madrid: ANEABE. 2009

Maraver F, Armijo F. 2º Vademécum de Aguas Mineromedicinales Españolas. Madrid: Ed. Complutense, 2010.

Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación. El libro blanco de la hidratación, Madrid: Ed. Cinca, 2006.

WHO. Guidelines for drinking-water quality. 4th ed. Geneva: World Health Organization; 2011

ASIGNATURA OPTATIVA

804004 ALIMENTACION Y NUTRICIÓN DEL PACIENTE QUIRÚRGICO

DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS 3º y 4º

PERIODO DE IMPARTICIÓN: SEGUNDO CUATRIMESTRE

TITULACIÓN: NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

DEPARTAMENTO CIRUGÍA

CRÉDITOS: 3 ECTS

NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS: 100

GRUPOS: 1

PROFESORADO:

MANUEL GINER NOGUERAS (T.U. Hospital Clínico San Carlos, coordinador)

JUAN ALCALDE ESCRIBANO (Profesor Asociado, Hospital 12 de Octubre)

ESTHER MARTÍN GARCÍA-ALMENTA (Profesor Asociado, Hospital Clínico San Carlos)

JORGE DE TOMÁS PALACIOS (Profesor Asociado, Hospital Gregorio Marañón)

OTROS PROFESORES DEL DEPARTAMENTO

FECHAS DE IMPARTICIÓN: SEGUNDO CUATRIMESTRE (por determinar)

REQUISITOS: Tener aprobados primero y segundo curso.

HORARIO DETALLADO

Lunes a Viernes, de 8 a 9 h.

Prácticas: miércoles, de 8 a 15 horas desde el inicio del curso.

LUGAR: FACULTAD DE MEDICINA

BREVE DESCRIPTOR

La desnutrición, un hecho común en pacientes hospitalizados, es particularmente prevalente y marcada entre pacientes quirúrgicos; es decir aquellos que han sido o van a ser operados. Dada la influencia del estado nutricional sobre algunas funciones tales como la inmunidad y la cicatrización, las consecuencias de la desnutrición son particularmente devastadoras sobre la población quirúrgica. Ello explica que la mayoría de intervenciones nutricionales en los hospitales recaigan sobre este tipo de pacientes.

El objetivo principal de la asignatura es que los alumnos obtengan la base suficiente para desarrollar un amplio conocimiento sobre los requerimientos nutricionales de los pacientes quirúrgicos que les permita liderar la terapia nutricional de estos pacientes, llenando el vacío existente en todas las profesiones sanitarias sobre la alimentación oral, enteral y parenteral de este tipo de pacientes hospitalarios.

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

BLOQUE I. FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA CIRUGÍA. FISIOPATOLOGÍA NUTRICIONAL DEL PACIENTE QUIRÚRGICO

1. Composición corporal. Balance hidro-electrolítico. Equilibrio acido-base

2. Respuesta endocrino-metabólica a la agresión. Shock y fallo multiorgánico. El paciente crítico
3. Infección quirúrgica. Inmunidad. Traslocación bacteriana. Sepsis
4. Cicatrización. Tratamiento de las heridas. Complicaciones

BLOQUE II. ALIMENTACIÓN Y DIETOTERAPIA GENERAL DEL PACIENTE QUIRÚRGICO

5. Causas de desnutrición del paciente quirúrgico. Dieta oral y suplementos. Equipos de soporte nutricional
6. Soporte nutricional. Concepto, generalidades e indicaciones
7. Valoración del estado nutricional. Requerimientos nutricionales del paciente quirúrgico
8. Vías de acceso para nutrición parenteral y enteral. Complicaciones mecánicas y sepsis por catéter
9. Soporte nutricional. Formulación, administración y complicaciones metabólicas

BLOQUE III. ALIMENTACIÓN Y DIETOTERAPIA ESPECÍFICA DEL PACIENTE QUIRÚRGICO

10. Particularidades del paciente sometido a cirugía del aparato digestivo. Suturas y anastomosis digestivas, drenajes y fístulas
11. Cirugía esófago-gástrica
12. Cirugía de la obesidad mórbida
13. Cirugía colo-rectal
14. Síndrome de intestino corto y trasplante intestinal
15. Hepatopatías e hipertensión portal
16. Pancreatitis y cáncer de páncreas
17. Nutrición del paciente oncológico
18. Nutrición del paciente séptico
19. Nutrición del paciente politraumatizado
20. Nutrición del paciente pediátrico
21. Nutrición del paciente trasplantado
22. Nutrición del paciente neurológico
23. Cirugía máxilo-facial
24. Cirugía pulmonar
25. Nutrición parenteral y enteral a domicilio

PRÁCTICAS OBLIGATORIAS. Visita guiada de 6 horas a uno de los tres hospitales de la UCM para presenciar: i) la preparación de mezclas para Nutrición Parenteral en la campana de flujo laminar de la Farmacia Hospitalaria, ii) el almacenaje y características de distintos preparados comerciales para nutrición enteral y suplementos dietéticos, iii) discusión sobre el soporte nutricional de pacientes hospitalizados, y iv) visita a pacientes hospitalizados recibiendo algún tipo de soporte nutricional.

CRITERIOS DE EVALUACION: Examen tipo “test”. Puntuación adicional por asistencia a clase y por aportar propuestas de preguntas “test” para examen.

BIBLIOGRAFÍA: Se entregará, actualizada, por los distintos profesores a lo largo del curso.

ASIGNATURA OPTATIVA

804003 ALIMENTACION Y NUTRICIÓN DEL

DEPORTISTA

DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS: 3º

curso

PERIODO DE IMPARTICIÓN PRIMER

CUATRIMESTRE

TITULACIÓN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

DEPARTAMENTO MEDICINA FÍSICA Y

REHABILITACIÓN

CRÉDITOS 3 ECTS

NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS: 30

GRUPOS: 1

PROFESORADO

FRANCISCO MIGUEL TOBAL

FECHAS DE IMPARTICIÓN Septiembre a febrero,

comenzando el lunes 30 de septiembre a las 11:30 h

REQUISITOS: Estar matriculado oficialmente en

tercer curso del Grado de Nutrición Humana y

Dietética

HORARIO DETALLADO

Lunes de 11:30 a 13:30 h.

Prácticas: lunes tarde (15:30 – 17:30 h)

LUGAR

FACULTAD DE MEDICINA

BREVE DESCRIPTOR

La asignatura pretende dotar a los alumnos de los conocimientos básicos aplicados al campo específico de la nutrición y el deporte (bases fisiológicas del movimiento, necesidades nutricionales tanto de los deportistas profesionales como amateur, etc.), con el fin de introducirles en una nueva línea de actividad profesional.

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

Tema 1. Fundamentos y principios de la actividad físico deportiva.

Tema 2. Acondicionamiento físico.

Tema 3. Capacidades físicas básicas.

Tema 4. Los sistemas de entrenamiento.

Tema 5. Sobreentrenamiento y fatiga.

Tema 6. Cambios fisiológicos y metabólicos inducidos por el ejercicio que afectan a los parámetros nutricionales.

Tema 7. Equilibrio de los nutrientes esenciales aplicado al deporte:

Tema 8. Evaluación del estado nutricional del deportista:

Tema 9. Ayudas Ergogénicas (principios básicos).

Tema 10. Dieta Precompetitiva

Tema 11. Nutrición del niño y adolescente deportista.

Tema 12. Aspectos nutricionales específicos de la mujer deportista.

Tema 13. Control de peso en el deportista de alto rendimiento:

Seminarios

1- Hidratación en el Deportista: Bebidas isotónicas y energéticas.

2- Suplementación.

3- Alimentación en el deportista durante los desplazamientos.

4- Dietas por deportes.

Programa de Prácticas

Se realizarán 4 prácticas en bloques de 2 horas con el siguiente contenido:

Práctica 1. Manejo del cálculo del gasto energético indirecto y a través de encuestas.

Práctica 2. Interpretación de datos de estudios dietéticos y bioquímicos.

Práctica 3. Esquema y toma de decisiones en un informe de Nutrición Deportiva.

Practica 4. Análisis de datos nutricionales y elaboración del informe dietético deportivo

CRITERIOS DE EVALUACION

La evaluación constará de dos partes. Por un lado, el alumno tendrá que realizar un examen tipo test de 30 preguntas sobre el contenido teórico y práctico de la materia, al finalizar la asignatura. Con este examen podrá obtener una puntuación máxima de 7 (mínima de 3,5) sobre 10. Por otro lado, tendrá que obtener una puntuación máxima de 3 (mínima de 1,5) sobre 10 de la parte práctica y de los seminarios.

BIBLIOGRAFÍA

Benardot D (2007). Nutrición Deportiva Avanzada. Madrid: Ediciones Tutor.

Burke L (2009). Nutrición en el Deporte. Un Enfoque Práctico. Madrid: Panamericana.

Palacios N, Franco L, Manonelles P, Manuz B, Villegas JA (2008). Consenso sobre bebidas para el deportista. Composición y pautas de reposición de líquidos. Documento de Consenso de la Federación Española de medicina del Deporte. Archivos de Medicina del Deporte; 2008, Volumen XXV (nº 126): 245-258.

Etc.....

ASIGNATURA OPTATIVA

804005 ALIMENTOS PARA REGÍMENES SPECIALES

DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS: 3º Grado en Nutrición Humana y Dietética

PERIODO DE IMPARTICIÓN: PRIMER CUATRIMESTRE

TITULACIÓN: NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

DEPARTAMENTO: NUTRICION Y BROMATOLOGÍA II

CRÉDITOS : 3 ECTS

NÚMERO MÁXIMO DE ALUMNOS: 40

GRUPOS: 1

PROFESORADO: MARIA TERESA ORZAEZ, CARMEN DÍEZ MARQUÉS, Mª CORTES SÁNCHEZ MATA

FECHAS DE IMPARTICIÓN: septiembre a febrero de 2013

REQUISITOS: Ninguno

HORARIO DETALLADO: Martes, Jueves, de 12:30 a 13:30 horas

LUGAR : FACULTAD DE MEDICINA

BREVE DESCRIPTOR

El objetivo de esta asignatura es dar a conocer al alumno distintos aspectos relacionados con los productos dietéticos, tan demandados por la sociedad actual. Se estudia la definición, clasificación, regulación normativa, aplicaciones y datos de mercado de estos preparados. Asimismo, se evalúan nutricionalmente estos productos, estableciendo los diferentes nutrientes que aportan, y en que medida cubren los requerimientos nutricionales en las distintas situaciones y/o patologías en las que se utilizan, así como cuales son sus condiciones de uso.

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

Tema 1.- Productos dietéticos. Concepto. Clasificación y características generales. Bibliografía.

Tema 2.- Legislación general de preparados dietéticos. Normas españolas y comunitarias. Estudio del etiquetado general y nutricional de los productos dietéticos. Requisitos exigibles a los mismos.

Tema 3.- Alimentos para lactantes y niños de corta edad. Preparados para lactantes y preparados de continuación.

Tema 4.- Fórmulas especiales para niños con algún tipo de patología.

Tema 5.- Alimentos infantiles a base de cereales. Alimentos infantiles homogeneizados.

Tema 6.- Alimentos complementarios para situaciones de esfuerzo y desgaste. Características, clasificación y marco normativo.

Tema 7.- Complementos alimenticios. Criterios de suplementación y justificación de su empleo. Legislación.

Tema 8.- Utilización de complementos alimenticios en distintas etapas fisiológicas: Mujeres embarazadas y en período de lactancia. Personas de edad avanzada. Características de estos productos y valor nutritivo.

Tema 9.- Los preparados dietéticos y el deporte. Distintos tipos de productos que pueden encontrarse en el mercado. Características y valoración nutricional.

Tema 10.- Alimentos para regímenes nutricionales específicos. Preparados para celíacos. Papel de estos preparados en el tratamiento complementario de esta patología.

Tema 11.- Productos alimenticios destinados a ser utilizados en dietas de bajo valor energético para reducción de peso. Características de estos preparados. Valoración nutricional. Legislación específica de estos preparados.

Tema 12.- Preparados para diabéticos. Importancia de estos preparados en la nutrición del paciente diabético. Característica, tipos y valoración nutricional.

Tema 13.- Los productos de la colmena: Polen, jalea real y propóleos. Características bromatológicas y aplicación en el campo sanitario.

Tema 14.- Alimentos no refinados y productos a base de fibra. Características. Estudio bromatológico y nutricional.

Tema 15.- Aceites y grasas con alto contenido en ácidos grasos esenciales. Aspectos generales y valoración nutricional. Estudio del valor nutritivo y características de las levaduras y germen de trigo. Otros productos dietéticos.

Tema 16.- Alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales. Productos utilizados en nutrición artificial. Preparados de nutrición enteral y parenteral. Tipos e implicaciones clínicas.

CRITERIOS DE EVALUACION

- Examen final
- Asistencia y participación en clases y seminarios.
- Realización de un trabajo de recopilación bibliográfica sobre un tema relacionado con los contenidos del programa. (obligatoria).

BIBLIOGRAFÍA

- *ARA ROLDÁN, A. (2003): “Los grandes remedios naturales”. Edaf. S.A. Madrid.
- *ASTIASARÁN, I. Y MARTINEZ. F. (2000): “Alimentos. Composición y propiedades”. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid.
- *BELLO GUTIERREZ, J. (2000): “Ciencia Bromatológica. Principios generales de los alimentos”. Ed. Díaz de Santos. Madrid.
- *CHESSI, E. (2003): “Hiebas que curan”. Editors, S.A. Barcelona.
- *FARRÉ, E. y VILAR, P. (2007): “La enfermedad celiaca paso a paso”. Ed. Edebé. Barcelona.
- *FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE CELÍACOS DE ESPAÑA. (2002): “Enfermedad celíaca. Manual del celíaco. 2ª Edición. Ed. Gráficas Marte. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.
- *FIRSHEIN, R. (2003): “La revolución de los fitonutrientes”. Edaf. S.A. Madrid.
- *GUTIÉRREZ DURÁN, C. Y ORZÁEZ VILLANUEVA, Mª. T. (2003): “La información al consumidor en los productos dietéticos. Una aportación a la seguridad alimentaria”. Ed. Diaz de Santos. Madrid.
- *ILLERA MARTÍN, M; ILLERA DEL PORTAL, J. Y ILLERA DEL PORTAL, J.C. (2000) “Vitaminas y Minerales”. Complutense. Madrid.
- *LOPEZ VAN DAM, L. (2002) “Los suplementos alimenticios del siglo XXI”. 2ª ed. Ed. Werner-Cosmos, S.L. Madrid.
- *MASON, P. (2005): “Suplementos dietéticos”. Pharma Editores, S.L. Barcelona.
- *OLIVERA, J.E. (1997) “Fórmulas infantiles”. Facultad de Farmacia de la Universidad de Navarra. En: Nutrición en la infancia y adolescencia. Eurograf. Navarra.
- *REDONDO MÁRQUEZ, L. (1999): “La fibra terapéutica”. Glosa Ediciones. Barcelona.
- *RIVERO, M. (1994). “”Productos dietéticos de venta en oficinas de farmacia”. Facultad de Farmacia de la Universidad de Navarra. En: Medicamentos y Nutrición en Terapéutica. Eurograf. Navarra.
- *ROMÁN MARTÍNEZ, J. e IGLESIAS ROSADO, C. (2006): “El libro blanco de la hidratación”. Ed. Cinca, S.A. Madrid.
- *SANTONJA GÓMEZ, R. y LÓPEZ VILLANUEVA, N. (2002): “Enciclopedia de Nutrición. Guía práctica”. Ed. Mega Fitness. Madrid.

ASIGNATURA OPTATIVA

804006 ANTROPOMETRÍA NUTRICIONAL

DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS: Tercero y cuarto

PERIODO DE IMPARTICIÓN:

PRIMER CUATRIMESTRE

TITULACIÓN:

NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

DEPARTAMENTO ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA II

ENFERMERÍA

CRÉDITOS 3 ECTS

NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS: 48

GRUPOS: 1

PROFESORADO

MARÍA DOLORES CABAÑAS ARMESILLA
JOSE LUIS PACHECO DEL CERRO

FECHAS DE IMPARTICIÓN:

Entre octubre y febrero 2013-2014

REQUISITOS:

De acuerdo con la propuesta de directrices generales de la UCM para la aprobación de nuevas enseñanzas de Grado; conforme al RD 1393/2007 relativo a la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y en relación a las materias optativas; se ha considerado adecuado asignar 3 créditos a las materias Antropometría Nutricional, basándose en que figura como de carácter básico opcional para la formación inicial del estudiante de éste Grado, según dice la competencia M1.5 (Conocer la evolución histórica, antropológica y sociológica de la alimentación, la nutrición y la dietética en el contexto de la salud y la enfermedad) incluida dentro del Módulo de Formación optativa de Orden CIN/730/2009, de 18 de marzo, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios que habiliten para el ejercicio de la profesión de Dietista-Nutricionista

HORARIO DETALLADO

MARTES Y JUEVES DE 11 A 12 H.

Prácticas: MIÉRCOLES TARDE

AULAS ASIGNADAS POR LOS

RESPONSABLES DE LA TITULACIÓN

PRÁCTICAS:

DEPARTAMENTO ENFERMERÍA

BREVE DESCRIPTOR:

Estudio de la constitución morfológica del cuerpo humano, considerando la Antropometría como la disciplina científica que estudia el tamaño, la forma, las proporciones, la maduración y la composición del cuerpo humano. Su propósito es ayudar a comprender el movimiento humano en el contexto del crecimiento, el ejercicio, la aptitud física y la nutrición." Analizar la ontogenia para comprender el desarrollo normal del cuerpo humano y sus alteraciones. Reconocer e identificar los diferentes morfotipos humanos, correspondientes a la dietética y la nutrición, aplicando estos conocimientos a la exploración superficial y permitiendo al alumno el reconocimiento de las variaciones antropométricas resultantes del estado nutricional. Proporcionar al alumno las bases de la terminología antropométrica

CONTENIDOS DEL PROGRAMA:

- 1.- Concepto de Antropometría. Distintos términos complementarios o sinónimos. Historia de la antropometría y ámbito de estudio. Campos de aplicación
- 2.- Aplicación de las técnicas antropométricas. Puntos antropométricos. Medidas más utilizadas y su aplicación.
- 3.- Análisis del tamaño. Clima y tamaño. Dimorfismo sexual. Los cambios seculares en la estructura corporal. La distribución de la grasa corporal. Alometría
- 4.- La medida del crecimiento humano. Conceptos de crecimiento y de desarrollo. Fases más importantes del crecimiento humano. Valoración del nivel de crecimiento: Tablas de crecimiento, métodos radiológicos

- Pubertad. Valoración del desarrollo puberal. Influencia ambiental: nutrición, actividad física, contaminación y otros agentes medioambientales.
- 5.- Análisis de la forma corporal. Tipología. Escuelas biotipológicas. La técnica somatotípica de Heath y Carter. Variaciones étnicas, ambientales y debidas al crecimiento. Somatotipo y deporte.
 - 6.- Análisis de la proporcionalidad corporal. Métodos de valoración: los índices antropométricos. Sistema Phantom de proporcionalidad. Variaciones étnicas, ambientales y debidas al crecimiento.
 - 7.- La composición corporal. Concepto. Modelos de composición corporal (bi, tri y tetracompartimental). Métodos de valoración y clasificación de los mismos. Técnicas antropométricas de valoración. Variaciones étnicas, ambientales y debidas al crecimiento.
 - 8.- Valoración antropométrica del estado nutricional. Métodos más utilizados. Variables e índices antropométricos indicadores del estado nutricional. Tablas de percentiles. Valoración en las distintas etapas de la vida.
 - 9.- Relación entre antropometría y enfermedad. Concepto de riesgo en epidemiología y su medida. Las variables antropométricas como factores de riesgo de enfermedades no transmisibles: cáncer. Enfermedades cardiovasculares y obesidad: el síndrome metabólico y su determinación.
 - 10.- Antropometría e imagen corporal. El uso de las técnicas antropométricas en la percepción de la imagen corporal. Relación con el riesgo de trastornos del comportamiento alimentario.

CRITERIOS DE EVALUACION:

La asistencia a prácticas es obligatoria. En caso de no cumplirse se realizará un examen práctico.

La asistencia a las clases teóricas tendrá un peso máximo en la evaluación del 10% sobre la calificación final. La falta a más del 50% de las clases (incluidas las presentaciones de trabajos) conlleva la no evaluación.

Trabajos para el cálculo de la C. Corporal, somatotipo y proporcionalidad sobre las prácticas: 10% de la calificación

La realización del trabajo en grupo, su presentación y defensa constituye el 20% de la calificación final.

El examen teórico final se corresponde con el 60% de la calificación

BIBLIOGRAFÍA

Cabañas, MD; Esparza, F (Dir). (2011) Compendio de antropometría. Grupo CTO

Norton, Kevin; Olds, Tim. (1996) Anthropometrica. UNSW press.

ASIGNATURA OPTATIVA 804007

CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS

CURSOS: TERCERO Y CUARTO

NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS: 30

DEPARTAMENTO: NUTRICIÓN, BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

SEGUNDO CUATRIMESTRE

CREDITOS: 3 ECTS

GRUPOS: 1

PROFESORADO

ANA ISABEL HAZA DUASO (COORDINADORA DE LA ASIGNATURA)
CARMEN HERRANZ SORRIBES

FECHAS DE IMPARTICIÓN:

HORARIO DETALLADO: LUNES Y VIERNES, DE 10 A 11 H

LUGAR: FACULTAD DE MEDICINA

BREVE DESCRIPTOR

El objetivo principal de la asignatura es que los alumnos conozcan los principios en que se basa la calidad microbiológica de los alimentos y su marco aplicativo dentro de los sistemas de APPCC de las industrias alimentarias y de la restauración colectiva. Para ello, los alumnos deben conocer los elementos de un criterio microbiológico, los aspectos legales que regulan el control de calidad microbiológica, y los programas de muestreo y atributos de calidad para los diferentes tipos de alimentos. También se abordan en la asignatura los principales métodos convencionales y rápidos empleados en el control microbiológico de los alimentos y su aplicación concreta para la detección de los diferentes microorganismos de interés higiénico-sanitario y sus metabolitos en los alimentos (bacterias alterantes y patógenas, mohos y micotoxinas, virus, parásitos y microorganismos marcadores).

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

1. **Conceptos generales:** Concepto y principios en que se basa la calidad microbiológica y de los alimentos y su marco aplicativo dentro de los sistemas de APPCC de las industrias alimentarias. Elementos de un criterio microbiológico. Diseño y manejo de un laboratorio de microbiología de los alimentos.

2. **Calidad microbiológica de los alimentos:** Aspectos legales del control de calidad microbiológica de los alimentos. Fundamentos de toma de muestras y el análisis microbiológico de los alimentos. Microorganismos marcadores: índices e indicadores. Utilización de valores microbiológicos de referencia. División de la calidad microbiológica de los alimentos en clases. Elección de un programa de muestreo y de atributos de calidad según los riesgos.

3. **Programas de muestreo y atributos de calidad para distintos alimentos:** Programas y procedimientos de muestreo y atributos de calidad microbiológica para leche y productos lácteos, carne y productos cármicos, pescados, mariscos y derivados, huevos y ovoproductos, miel, frutas y hortalizas, cereales y otros vegetales, conservas y semiconservas, productos azucarados, aceites y grasas, especias y condimentos, agua, bebidas no alcohólicas y alcohólicas.

4. **Métodos de control microbiológico de los alimentos:** Métodos convencionales y rápidos de determinación de microorganismos de interés higiénico-sanitario y sus metabolitos en los alimentos. Recuentos de colonias, células y estimación de la masa celular. Métodos rápidos basados en la estimación de la actividad metabólica. Técnicas inmunológicas. Técnicas genéticas y moleculares.

PROGRAMA DE TEORÍA

PARTE I: CONCEPTOS GENERALES

TEMA 1: TEMA 1. CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS: Introducción. Concepto e importancia de la calidad microbiológica y su marco aplicativo dentro de los sistemas de APPCC en las industrias alimentarias. Aspectos legales de la calidad microbiológica de los alimentos. Objetivo didáctico de la asignatura y organización de las unidades que componen el programa. Fuentes de información y bibliografía relevante.

TEMA 2. CONTAMINACIÓN MICROBIANA DE LOS ALIMENTOS: Principales microorganismos presentes en los alimentos. Factores que afectan a su supervivencia y multiplicación. Fuentes de contaminación microbiana de los alimentos. Importancia para la salud pública.

PARTE II: CONTROL MICROBIOLÓGICO DE LOS ALIMENTOS

TEMA 3. CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS: Elementos de un criterio microbiológico. Criterios de Seguridad Alimentaria: *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp., enterotoxinas estafilocócicas, *Cronobacter* spp., *Escherichia coli*, histamina. Criterios de Higiene de los Procesos: recuento de colonias aerobias, *Enterobacteriaceae*, *Salmonella* spp., *Escherichia coli*, *Staphylococcus* spp., *Bacillus cereus*. Microorganismos marcadores: concepto, características y bases de su utilización. Tipos de microorganismos marcadores: índices e indicadores.

TEMA 4. UTILIZACIÓN DE LOS LÍMITES MICROBIOLÓGICOS DE REFERENCIA: Definiciones. Propuesta de límites microbiológicos de referencia. Aplicación

de los límites microbiológicos de referencia: ventajas e inconvenientes. Necesidad de los límites microbiológicos de referencia. Fundamentos ecológicos para la elección de criterios microbiológicos y para la fijación de límites microbiológicos. Concordancia entre los valores y los métodos.

TEMA 5. FUNDAMENTOS DE LA TOMA DE MUESTRAS Y EL ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE LOS ALIMENTOS:

Principios ecológicos. Fundamentos de los procedimientos analíticos. Elección de las unidades de muestra. Recogida, transporte y almacenamiento de las muestras. Manipulación y preparación de las muestras.

TEMA 6. PROGRAMAS O PLANES DE MUESTREO (I):

Conceptos de probabilidad y muestreo. Muestreo único. Muestreo repetido. Curva característica operativa. Riesgo del productor y riesgo del consumidor. Nivel de calidad aceptable.

TEMA 7. PROGRAMAS O PLANES DE MUESTREO (II):

Programas de atributos de dos clases. Programas de atributos de tres clases. Comparación entre los programas de dos y tres clases. Elección de un programa de muestreo en función del riesgo microbiológico. Influencia de las condiciones de manipulación y uso.

TEMA 8. PROGRAMAS O PLANES DE MUESTREO (III):

Elección de la categoría. Elección del programa de dos o de tres clases. Relaciones entre categorías, tipo de alimento, análisis microbiológicos y condiciones del tratamiento.

PARTE III: MÉTODOS DE CONTROL MICROBIOLÓGICO DE LOS ALIMENTOS

TEMA 9. LABORATORIO DE CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS:

Aspectos generales sobre el trabajo en el laboratorio de microbiología de los alimentos. La seguridad biológica en el laboratorio de microbiología: niveles. Diseño y equipamiento de un laboratorio de microbiología. Principios de buenas prácticas de laboratorio. Valoración del riesgo del trabajo a realizar. Cabinas biológicas de seguridad.

TEMA 10. MÉTODOS CONVENCIONALES DE DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS Y SUS PRODUCTOS EN LOS ALIMENTOS:

Tipos de medios de cultivo: medios generales y medios selectivos. Técnicas de siembra. Métodos clásicos de recuento de microorganismos: recuento de microorganismos totales, dilución y siembra en placa, técnica del número más probable. Observación morfológica y tinciones. Pruebas fisiológicas y bioquímicas de identificación.

TEMA 11. MÉTODOS RÁPIDOS DE DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS Y SUS PRODUCTOS EN LOS ALIMENTOS (I):

Detección y recuento directo de células microbianas: epifluorescencia directa, citometría de flujo. Estimación de la masa celular y actividad metabólica microbiana: impedimetría, turbidimetría, bioluminiscencia. Detección de componentes estructurales o metabólicos.

TEMA 12. MÉTODOS RÁPIDOS DE DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS Y SUS PRODUCTOS EN LOS ALIMENTOS (II):

Técnicas inmunológicas: Pruebas serológicas clásicas de precipitación, aglutinación, fijación del complemento. Inmunofluorescencia. Radioinmunoensayo (RIA). Técnicas Inmunoenzimáticas (ELISA).

TEMA 13. MÉTODOS RÁPIDOS DE DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS Y SUS PRODUCTOS EN LOS ALIMENTOS (III):

Técnicas genéticas y moleculares:

Hibridación de ácidos nucleicos: diseño de cebadores y sondas, formatos de hibridación. Microarrays. Métodos basados en la amplificación mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR): metodologías y aplicaciones (RT-PCR, PCR en tiempo real, PCR cuantitativa). Biosensores.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

En la asignatura de Calidad Microbiológica de los Alimentos la docencia práctica se divide en prácticas de aula, seminarios y en una visita a una empresa de control de la calidad microbiológica de los alimentos. Los seminarios a su vez se van a dividir en seminarios de exposición oral de un tema y en seminarios de resolución de supuestos prácticos. Además de utilizar la tutoría para la atención del aprendizaje del alumno, se plantea como medio para la asignación de los seminarios y para la entrega de la documentación necesaria para su realización.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizará un examen final escrito (junio y septiembre) con preguntas cortas sobre los contenidos de toda la asignatura (teóricos y prácticos). El 70% de la calificación global de la asignatura corresponderá a este examen. El 20% se obtendrá realizando la media ponderada de la calificación de las prácticas de aula y de los seminarios, siempre y cuando se haya superado el examen escrito. Se valorará el trabajo en equipo, la exposición oral y la participación en las discusiones de los seminarios presentados por los otros compañeros. Será obligatorio aprobar la parte práctica de la asignatura para superar la materia. A lo largo del curso se evaluará la actitud del alumno, el grado de participación y el aprendizaje adquirido en las distintas actividades que se realicen mediante pruebas de corta duración y en las tutorías. El resultado de esta evaluación continuada supondrá un 10% de la nota final.

BIBLIOGRAFÍA

En el Campus Virtual de la asignatura se facilitarán los recursos bibliográficos y otros documentos de interés para el aprendizaje de la materia incluida en el programa.

International Commission on Microbiological specifications for Foods (ICMSF). 2005. Microorganisms in Foods 6: Microbial Ecology of Food Commodities. 2nd edition. New York: Kluwer Academic/ Plenum Publishers. ISBN: 0-306-48675-X.

ICMSF. 2002. Microorganisms in Foods 7: Microbiological Testing in Food Safety Management. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers. ISBN: 0306472627.

ICMSF. 2011. Microorganisms in Foods 8: Use of Data for Assessing Process Control and Product Acceptance. New York: Springer. 1st edition, 2011, ISBN 978-1-4419-9373-1.

D.A.A. MOSSEL, B. MORENO, C.B. STRUIJK. 2003. Microbiología de los Alimentos. 2nd edición. Acribia Editorial. ISBN: 9788420009988.

M.R. ADAMS, M.O. MOSS. 2008. Food Microbiology. 3rd edition. Cambridge: The Royal Society of Chemistry. ISBN 978-0-85404-284-5.

ASIGNATURA OPTATIVA

804008 ERGOGENIA Y DOPAJE EN EL DEPORTE

DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS: 4º

Curso

PERIODO DE IMPARTICIÓN: SEGUNDO

CUATRIMESTRE

TITULACIÓN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

DEPARTAMENTO MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

CRÉDITOS 3 ECTS

NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS: 30

GRUPOS: 1

PROFESORADO

FRANCISCO MIGUEL TOBAL (Coordinador)
PILAR MARTÍN ESCUDERO

FECHAS DE IMPARTICIÓN Febrero-Mayo

REQUISITOS: Estar matriculado oficialmente en cuarto curso del Grado de Nutrición Humana y Dietética o en el curso puente.

HORARIO DETALLADO

Teóricas: Martes y Viernes de 9 a 10 h

Prácticas y Seminarios: Lunes 15:30-17:00 h

LUGAR

FACULTAD DE MEDICINA

BREVE DESCRIPTOR

La asignatura pretende dotar a los alumnos de los conocimientos básicos aplicados al campo específico de la suplementación y ergogenia en el deportista, centrándonos en los aspectos nutricionales, farmacológicos y fisiológicos, así como en alguno de los principios dopantes (como elemento diferencial de la suplementación y la ergogenia), con el fin de seguir desarrollando la actividad profesional en el deporte iniciada en el tercer curso del Grado.

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

Tema 1. Concepto y clasificación de la suplementación y la ergogenia.

Tema 2. Suplementación y ergogenia nutricional:

- Proteínas y aminoácidos.
- Carbohidratos.
- Grasas.
- Vitaminas.
- Minerales.
- Agua.

Tema 3. Suplementación y ergogenia nutricional sin aporte de nutrientes.

Tema 4. Suplementación y ergogenia farmacológica.

Tema 5. Suplementación y ergogenia fisiológica

Tema 6. Alimentos funcionales y deporte.

Tema 7. Plantas y remedios "adaptógenos".

Tema 8. Concepto de dopaje y principales sustancias dopantes: ergogenia farmacológica, hormonal y fisiológica.

Programa de Prácticas

Se realizarán 4 prácticas en bloques de 2 horas con el siguiente contenido:

Práctica 1. Suplementos para el deporte de resistencia.

Práctica 2. Suplementos para el deporte de fuerza y aumento de masa muscular.

Práctica 3. Suplementos protectores y adelgazantes del deportista.

Practica 4. Control antidopaje.

CRITERIOS DE EVALUACION

La evaluación constará de dos partes. Por un lado, el alumno tendrá que realizar un examen tipo test de 30 preguntas sobre el contenido teórico y práctico de la materia, al finalizar la asignatura. Con este examen podrá obtener una puntuación máxima de 7 (mínima de 3,5) sobre 10. Por otro lado, tendrá que obtener una puntuación máxima de 3 (mínima de 1,5) sobre 10 de la parte práctica y de los seminarios.

BIBLIOGRAFÍA

Benardot D (2007). Nutrición Deportiva Avanzada. Madrid: Ediciones Tutor.

Burke L (2009). Nutrición en el Deporte. Un Enfoque Práctico. Madrid: Panamericana.

Delavier F, Gundill M (2011). Guía de Complementos Alimentarios para Deportistas. Badalona: Paidotribo.

González Gallego J, Sánchez Collado P, Mataix Verdú FJ (2006) Nutrición en el Deporte: ayudas ergogénicas y dopaje. Madrid: Díaz de Santos.

Palacios N, Franco L, Manonelles P, Manuz B, Villegas JA (2008). Consenso sobre bebidas para el deportista. Composición y pautas de reposición de líquidos. Documento de Consenso de la Federación Española de Medicina del Deporte. Archivos de Medicina del Deporte; 2008, Volumen XXV (nº 126): 245-258.

Williams M (2006). Nutrición para la Salud, Condición Física y Deporte. México DF: McGraw-Hill.

.....

ASIGNATURA OPTATIVA

804009 INDICADORES DE SITUACIÓN

NUTRICIONAL

DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS

CUARTO CURSO

PERIODO DE IMPARTICIÓN

CUATRIMESTRE: Primero

TITULACIÓN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

DEPARTAMENTO NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

I (NUTRICIÓN)

CRÉDITOS 3 ECTS

NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS:

GRUPOS:

PROFESORADO

FECHAS DE IMPARTICIÓN

REQUISITOS:

HORARIO DETALLADO:

M y J de 18:30 a 19:30

LUGAR

FACULTAD DE MEDICINA

BREVE DESCRIPTOR

La asignatura de Indicadores de Situación Nutricional estudia los parámetros dietéticos, antropométricos, hematológicos y bioquímicos que permiten tener un conocimiento de la situación nutricional de un individuo o de un colectivo

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

Tema 1. Introducción al estudio del Estado Nutricional. Métodos.

Tema 2. Estudio dietético. Indicadores de situación nutricional basados en el consumo de alimentos y la ingesta de energía y nutrientes. Interpretación y enjuiciamiento de encuestas dietéticas.

Tema 3. Estudios bioquímicos. Muestras útiles. Parámetros hematológicos y bioquímicos indicadores del estado nutricional. Biomarcadores de la ingesta dietética.

Tema 4. Parámetros bioquímicos indicadores de la situación nutricional en proteínas. Interpretación de dichos indicadores.

Tema 5. Parámetros bioquímicos indicadores de la situación nutricional en lípidos e hidratos de carbono. Interpretación de dichos indicadores.

Tema 6. Parámetros bioquímicos indicadores de la situación nutricional en vitaminas hidrosolubles. Interpretación de dichos indicadores.

Tema 7. Parámetros bioquímicos indicadores de la situación nutricional en vitaminas liposolubles. Interpretación de dichos indicadores.

Tema 8. Parámetros bioquímicos indicadores de la situación nutricional en minerales. Interpretación de dichos indicadores.

Tema 9. Parámetros urinarios indicadores del estado nutricional. Interpretación de dichos indicadores.

Tema 10. Estudio inmunológico. Parámetros indicadores de la situación nutricional. Interpretación de dichos indicadores. Técnicas: fundamentos generales, ventajas y limitaciones en su utilización.

Tema 11. Otras muestras útiles en la evaluación del estado nutricional: piel, pelo, uñas, heces.

Tema 12. Estudio de la composición corporal. Compartimentos corporales. Técnicas: fundamentos generales, ventajas y limitaciones en su utilización.

Tema 13. Otros indicadores del estado nutricional. Pruebas funcionales. Valoración de la situación nutricional global subjetiva. Indicadores de pronóstico nutricional.

Seminarios

Resolución de casos prácticos. Exposición de trabajos y debates

Prácticas

Medida del Gasto energético. Calorimetría Indirecta. Valoración de composición corporal mediante Bioimpedancia eléctrica
Pruebas funcionales

CRITERIOS DE EVALUACION

La asimilación de los conocimientos teóricos se valorará a partir de pruebas escritas cuya calificación corresponderá a un 60% de la calificación final. Será necesario en cualquier caso alcanzar una nota de 5 o más sobre 10 en esta prueba
La calificación obtenida en la evaluación de las habilidades prácticas, supondrá el 20% de la nota final y será obligatorio

aprobar la parte práctica de la asignatura para superar la materia.

La evaluación continua del aprendizaje, en la que se valorará la actitud y participación del alumno en las clases, tutorías, exposiciones, debates, etc., corresponderá al 20% de la calificación final.

BIBLIOGRAFÍA

-MORGAN SL, WEINSIER RL (2000). Nutrición Clínica. 2ª Ed. Hartcour-Mosby. Madrid..

-SHILS ME, OLSON J, SHIKE M, ROSS AC. (2006). Nutrición en salud y enfermedad. Modern 9ª Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana, México DF.

-MAHAN LK, ESCOTT-STUMP S (2009). Krause Dietoterapia. 12ª Edición. Editorial Elsevier-Masson, Barcelona.

-BRODY T. (1994). Nutritional Biochemistry. Academic Press, Inc. San Diego.

-FISCHBACH FT (1997). Manual de Pruebas diagnósticas. McGraw-Hill Interamericana. México.

-MATARESE LE, GOTTSCHLICH MM (2004). Nutrición clínica práctica. Editorial Elsevier, Madrid.

-SALAS-SALVADÓ J (2008). Nutrición y dietética clínica. 2ª Edición. Elsevier España.

-ORTEGA RM, REQUEJO AM (2013). Nutriguía. Manual de nutrición clínica en atención primaria. Editorial Complutense, Madrid.

ASIGNATURA OPTATIVA

INMUNONUTRICION

DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS

Cursos 3ºy 4º

PERIODO DE IMPARTICIÓN

Segundo cuatrimestre

TITULACIÓN

Grado de Nutrición Humana y Dietética.

DEPARTAMENTO

Microbiología I

CRÉDITOS. 3 ECTS

NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS: 30

GRUPOS: 1

PROFESORADO.

**-José Manuel Martín Villa
-Esther Lafuente Duarte (coordinador)
-María José Recio Hoyas**

FECHAS DE IMPARTICIÓN

Febrero a Junio

REQUISITOS:

Tener aprobada la parte de Inmunología de la asignatura Biología Celular e Inmunología

HORARIO DETALLADO

Martes y viernes. 15:30-15:30

LUGAR

Aula Seminarios Departamento Microbiología I

Pabellón V planta 4

BREVE DESCRIPTOR'

La asignatura se dividirá en tres bloques:

En el primero se reforzarán los conocimientos de inmunología del alumnado, centrándonos en el estudio de la inmunología de las mucosas asociadas al sistema digestivo.

En el segundo bloque se estudiará como a través de la dieta se puede modular la función del sistema inmunitario.

En el tercer bloque se estudiarán los componentes inmunológicos de las patologías del sistema digestivo asociadas a la nutrición y trastornos nutricionales (enfermedades alérgicas, enfermedad celiaca, enfermedad inflamatoria intestinal, desordenes nutricionales e inmunidad

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

Bloque I: Sistema inmunitario asociado al aparato digestivo

- Tema 1. Una revisión del sistema inmunitario
- Tema 2. Sistema inmunitario de las mucosas. El microbioma
- Tema 3: Mecanismos de tolerancia
- Tema 4: Tolerancia oral: lactancia materna

Bloque II: La dieta como modulador del sistema inmunitario

- Tema 5: Vitaminas
- Tema 6: Ácidos grasos
- Tema 7: Antioxidantes
- Tema 8: Probióticos y prebióticos

Bloque III: Inmunopatología de la nutrición: diagnóstico y tratamiento

- Tema 9: Las reacciones de hipersensibilidad
- Tema 10: Alergias e intolerancias alimentarias
- Tema 11: Enfermedad inflamatoria intestinal
- Tema 12: Enfermedad celiaca
- Tema 13: Desórdenes nutricionales (anorexia, bulimia, obesidad, alcoholismo, estrés)

CRITERIOS DE EVALUACION

Evaluación continuada de las actividades asociadas a clases teóricas y seminarios. Constará de: exámenes parciales y un examen final de tipo test y/o desarrollo donde se evalúen las clases teóricas (80% de la nota), seminarios consistentes en trabajos en grupo y/o individuales (10% de la nota) y asistencia y participación en clase presencial (10% de la nota)

BIBLIOGRAFÍA

- Inmunología Celular y Molecular. 7ª ed.
Abbas AK, Lichtman AH, Pober JS. Ed. Elsevier .
España, 2012. Castellano
- Inmunología. Biología y Patología del sistema inmunitario.
Regueiro JR, Lopez Larrea C. Gonzalez Rodrigues S, Martinez Naves E
La 4ª edición revisada. Ed Panamericana
- Janeway's Immunobiology. Seventh Edition.
Kenneth M. Murphy, Paul Travers, Mark Walport.
2007- Ed Garland Science.
- Roitt Inmunología 11ª ed.,
Male D, Brostoff J, Roth DB, Roitt I
Ed. Panamericana 2008

ASIGNATURA

INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA CARNICA

CURSO: TERCERO

**DEPARTAMENTO: NUTRICIÓN,
BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS
ALIMENTOS**

SEMESTRE: CONSULTAR CALENDARIO

CRÉDITOS: 3 ECTS

**PROFESORA RESPONSABLE
MARIA DOLORES SELGAS CORTECERO**

PROFESORADO

**JUAN ANTONIO ORDOÑEZ PEREDA
MARIA DOLORES SELGAS CORTECERO
M^º ISABEL CAMBERO RODRIGUEZ**

**CONCEPCION CABEZA BRIALES
M^º DOLORES ROMERO DE ÁVILA HIDALGO**

OBJETIVOS

El objetivo de la asignatura es que el alumno conozca las bases fisico-químicas, tecnológicas y sensoriales de la carne para que pueda comprender los procesos tecnológicos aplicados en la industria para la elaboración de productos cárnicos. Igualmente conocerá los cambios post-mortem del músculo y la tecnología de los procesos de conservación y transformación de la carne. El alumno conocerá en profundidad los aspectos tecnológicos particulares de los procesos de elaboración de nuevos productos cárnicos con especial mención a los procesos y desarrollo de productos cárnicos funcionales. Igualmente se pretende abordar los aspectos tecnológicos más importantes a tener en cuenta durante la conservación del pescado y la formulación y características de los derivados de la pesca más novedosos.

PROGRAMA DE TEORÍA

LECCION 1.- Contracción muscular. Rigor mortis. Influencia de las modificaciones del Rigor en las propiedades de la carne. Acortamiento por el frío. Rigor de la descongelación. Carnes PSE y DFD.

LECCION 2.- Características sensoriales de la carne. Pigmentos de la carne. Cambios de color. Sabor y olor. Sustancias responsables. Capacidad de retención de agua. Jugosidad. Textura y dureza. Factores de los que dependen. Ablandamiento artificial.

LECCION 3.- Procesado en caliente de la carne. Objetivos. Ventajas e inconvenientes. Uso de la carne pre-rigor en la elaboración de productos cárnicos.

LECCION 4.- Refrigeración de la carne. Factores a controlar durante el proceso. Efectos en las características sensoriales y en la composición.

LECCION 5.- Congelación de la carne. tipos de congelación y su influencia en la calidad de la carne. Factores a controlar durante el proceso de congelación, almacenamiento y descongelación.

LECCION 6.- Envasado de la carne fresca. Materiales de envasado. Envasado a vacío y en atmósferas modificadas. Cambios en la microbiología y en el color.

LECCION 7.- Deshuesado mecánico de la carne. Rendimiento. Propiedades funcionales de la carne así obtenida. Palatabilidad

LECCION 8.- Cultivos iniciadores. Definición y funciones. Clasificación. Metabolismo de los distintos grupos de bacterias iniciadoras. Tecnología de los cultivos iniciadores.

LECCION 9.- Emulsiones y geles cárnicos. Proceso de formación. Las proteínas cárnicas como agentes emulsionantes. Factores de los que depende la estabilidad de una emulsión cárnica.

LECCION 10.- Productos cárnicos. Esquema general de las operaciones de elaboración. Equipos utilizados en la industria cárnica. Técnicas de procesado de la carne para la elaboración de productos cárnicos

LECCION 11.- Productos cárnicos tratados por el calor. Tratamiento térmico. Aspectos tecnológicos particulares de diferentes tipos de embutidos cocidos.

LECCION 12.- Productos cárnicos crudos curados. Cambios microbiológicos y bioquímicos a lo largo de la maduración. Ahumado

LECCION 13.- Productos cárnicos bajos en grasa y sal. Aspectos tecnológicos particulares del proceso de elaboración. Posibilidades y limitaciones. Desarrollo de productos cárnicos funcionales.

LECCION 14.- Salazones cárnicas. Características de la materia prima. Aspectos tecnológicos particulares del proceso de elaboración.

LECCION 15.-. Carnes reestructuradas. Preparación de la materia prima. Reducción de tamaño, mezcla y moldeado o formado.

LECCION 16.- Operaciones unitarias de la Tecnología del Pescado. Desembarco. Aturdimiento. Lavado. Selección y clasificación. Individualización. Orientación. Reducción de tamaño. Moldeado y formado. Rebozado. Deshuesado. Ajuste del contenido acuoso. Ejemplos típicos del procesado del pescado.

LECCION 17.- Envasado en atmósferas modificadas. Envasado activo. Nuevos procesos aplicados en la conservación de los productos de la pesca. Radiaciones ionizantes.

LECCION 18. Huevas de pescado y krill. Características del producto. Pescado picado. Kamaboko. Análogos de pescado y marisco. Proceso de elaboración.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Se desarrollarán las siguientes sesiones prácticas:

- 1. Determinación del grado de enranciamiento de la grasa de cerdo por el método del ácido 2-tiobarbitúrico.
- 2. Detección de carne y pescado descongelados
- 3. Elaboración de embutidos crudos curados.
- 4. Caracterización de parámetros fisico-químicos de embutidos crudos curados

- 5. Fraccionamiento y estudio de la composición lipídica de la grasa de cerdo y embutidos madurados por cromatografía en capa fina.

SEMINARIOS

Los alumnos, distribuidos en grupos pequeños, elaborarán ciertos temas de la asignatura que les permitirán ampliar aspectos que no se puedan abordar en las clases de teoría, o profundizar en temas que se consideren de especial interés. Los temas serán expuestos en público y discutidos con el resto del alumnado bajo la supervisión del profesor.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Examen final sobre los contenidos teóricos y prácticos: 75% de la calificación global.
2. Elaboración y presentación de un seminario: 20% de la calificación global.
3. Participación: 5% de la calificación global.

El examen final constará de 8-10 preguntas relacionadas con los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. Las preguntas podrán ser de desarrollo, de repuesta breve y/o tipo test. Para aprobar la asignatura será imprescindible obtener una puntuación mínima de 5 en el examen final.

La asistencia a las clases prácticas y la preparación del seminario serán requisitos imprescindibles para aprobar la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

- BAYLEY, A.L. y LIGHT, N.D. 1989. Connective Tissue in Meat and Meat Products. Elsevier Science Pub. Ltd.London.
- BELLO GUTIÉRREZ J. Jamón crudo. Aspectos científicos y tecnológicos Díaz de Santos 2008
- FAO. (1998) Documento Técnico de Pesca 348. El pescado fresco: su calidad y cambios de su calidad.
- GIRARD, J.P. 1991. Tecnología de la Carne y de los Productos Cárnicos. Ed. Acribia. Zaragoza.
- GRAHAM, E. 1992. Seafood Science and Technology. Fishing News Books. Surrey.
- HALL, G.M. (2001). Tecnología del procesado del pescado. Ed. Acribia. Zaragoza
- INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA CARNE Estrategias para la producción de carnes con material lipídico más saludable. ICTC 2002
- LAWRIE, R. 1984. Avances de la Ciencia de la Carne. Ed. Acribia. Zaragoza.
- LAWRIE, R. 1998. Meat Science. Ed. Woodhead Publishing Limited. Suffolk. Inglaterra
- LOVE, M.R. 1988. The Food Fishes: their intrinsic variation and practical implications. Ed. Farrand Press. London.
- MARTIN, S. 2002. Enciclopedia de la carne. Vols I y II. Ed. Martín&Macías. Madrid
- OCKERMAN, H.W. y HANSEN, C.L. 1994. Industrialización de alimentos de origen animal. Ed. Acribia. Zaragoza
- ORDÓÑEZ, J.A., CAMBERO, M.I., FERNÁNDEZ, L., GARCÍA, M.L., GARCÍA DE FERNANDO, G., de la HOZ, L. y SELGAS, M.D. 1998 Tecnología de los Alimentos. Componentes de los alimentos y procesos. Vol. I .Ed. Síntesis. Madrid .
- ORDÓÑEZ, J.A., CAMBERO, M.I., FERNÁNDEZ, L., GARCÍA, M.L., GARCÍA DE FERNANDO, G., de la HOZ, L. y SELGAS, M.D. 1998 Tecnología de los

- Alimentos. Alimentos de origen animal. Vol. II. Ed.Síntesis. Madrid .
- PRÄNDL, O., FISCHER, R.A., SCHMIDHOFER, T. y SINELL, H.J. 1994. Tecnología e Higiene de la Carne. Ed. Acribia. Zaragoza.
- PRICE, S.F. y SCHWEIGERT, B.S. 1994. Ciencia de la Carne y los Productos Cárnicos. 2ª ed. Ed. Acribia. Zaragoza.
- REICHERT, J.E. 1987. Tratamiento Térmico en los Productos Caárnicos. Ed. Acribia. Zaragoza.
- RODRÍGUEZ-REBOLLO Manual de industrias cárnicas II Publicaciones Técnicas Alimentarias 2000
- RUITER, A. 1995. El pescado y los productos derivados de la pesca: Composición, propiedades nutritivas y estabilidad. Ed. Acribia. Zaragoza.
- SIKORSKI, Z.E. 1990. Tecnología de los produtos del mar: Recursos, composición nutritiva y conservación. Ed. Acribia. Zaragoza.
- SUZUKI, T. 1987. Tecnología de las Proteínas de Pescado y Krill. Ed. Acribia. Zaragoza.
- SWATLAND Meat cuts and muscle foods. An international glossary Nottingham University Press 2000
- VARNAM, A.H. y SUTHERLAND, J.P. 1995. Meat and Meat Products. Chapman & Hall. London.
- VENTANAS, J. 2001. Tecnología del jamón ibérico. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- WILSON, N.R.P., DYETT, E.J., HUGHES, R.B. y JONES, C.F.V. 1981. Meat and Meat Products. Elsevier. Amsterdam.
- WHEATON, F.W. y LAWSON, T.B. 1985. Processing Aquatic Food Products. Ed. John Willey and Sons. New York.

PROFESOR RESPONSABLE
GONZALO GARCIA DE FERNANDO MINGUILLÓN

PROFESORADO

**GONZALO GARCIA DE FERNANDO
MINGUILLÓN
LEÓNIDES FERNÁNDEZ ÁLVAREZ**

**MARÍA DOLORES SELGAS CORTECERO
MARÍA DOLORES ROMERO DE ÁVILA HIDALGO
MARÍA CONCEPCIÓN CABEZA BRIALES**

OBJETIVOS

El objetivo principal de la asignatura es que el alumno se familiarice con la leche y sus derivados ahondando en los últimos avances encaminados a la obtención y comercialización de derivados lácteos funcionales. Este objetivo se desglosa en los siguientes objetivos específicos que abordarán el estudio de: 1) bases físico-químicas y microbiológicas de la leche, 2) procesos tecnológicos aplicados en la industria para la elaboración de leche, productos lácteos y preparados para lactantes, 3) las propiedades probióticas, tecnológicas y de seguridad de los microorganismos potencialmente útiles como probióticos, las propiedades de los compuestos prebióticos y la combinación de estas sustancias con los probióticos (productos simbióticos) y 4) otros componentes funcionales utilizados, o que puedan utilizarse, en la industria láctea.

PROGRAMA DE TEORÍA

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS Y RECURSOS

LECCION 1.- Características generales de la leche. Concepto y definición de leche. Estructura. Composición centesimal. La lactosa. Oligosacáridos. Lípidos de la leche. El glóbulo graso. Estructura y composición. Homogeneización de la leche.

LECCION 2.- Proteínas lácteas. Caseínas. Micela. Proteínas del suero. Péptidos con actividad biológica. Propiedades funcionales de las proteínas lácteas. Enzimas y vitaminas de la leche. Sales de la leche.

LECCION 3.- Microbiología de la leche cruda. Tipos de bacterias y origen de las mismas. Microbiota psicotrofa. Microbiota esporulada. Bacterias lácticas. Coliformes. Patógenos.

LECCION 4.- Leches de consumo: pasterizada, esterilizada y concentradas. Fundamento de los tratamientos térmicos aplicados y descripción de los mismos. Modificaciones de los componentes de la leche durante los tratamientos térmicos y su posterior almacenamiento.

LECCION 5.- Preparados lácteos para lactantes. Diferencias entre la leche humana y la de vaca. Procedimiento de adaptación de la leche de vaca. Elaboración de preparados lácteos para lactantes y leches de continuación.

LECCION 6.- Cultivos iniciadores no probióticos. Definición y funciones. Clasificación. Metabolismo de los distintos grupos de bacterias iniciadoras. Tecnología de los cultivos iniciadores.

LECCION 7.- Quesos. Clasificación de los quesos. Procedimiento general de fabricación.

LECCION 8.- Leches fermentadas. Clasificación según los microorganismos responsables de la fermentación. Yogur. Aspectos microbiológicos y bioquímicos del yogur y otras leches fermentadas.

LECCION 9.- Nata. Desnatado de la leche. Mantequilla. Elaboración. Helados y polos. Batidos.

LECCION 10.- Lactosuero. Principales tratamientos a que se somete en la industria. Concentrados de proteínas. Caseinatos. Utilización de caseínas y caseinatos en la industria alimentaria.

LECCION 11.- Microorganismos probióticos. Definición de probiótico. Descripción de las principales especies. Criterios de selección: aspectos funcionales, de seguridad y tecnológicos.

LECCION 12.- Estudio de las propiedades probióticas: resistencia a las condiciones del tracto digestivo, colonización, capacidad de regulación de la respuesta inmunológica y de producción de compuestos con actividad biológica.

LECCION 13.- Evaluación de los efectos beneficiosos de los probióticos. Ensayos clínicos.

LECCION 14.- Prebióticos. Definición. Sustancias utilizadas como prebióticos. Evaluación de la eficacia de los prebióticos. Ensayos clínicos.

LECCION 15.- Leches y productos lácteos elaborados con componentes funcionales (1). Calcio. Fuentes de calcio. Biodisponibilidad. Efectos beneficiosos.

LECCION 16.- Leches y productos lácteos elaborados con componentes funcionales (2). Fibra. Tipos. Efectos beneficiosos.

LECCION 17.- Leches y productos lácteos elaborados con componentes funcionales (3). CLA. Obtención. Biodisponibilidad. Efectos beneficiosos. Fitosteroles. Obtención. Biodisponibilidad. Efectos beneficiosos.

LECCION 18. Leches y productos lácteos elaborados con componentes funcionales (4). Péptidos con actividad biológica. Efectos beneficiosos. Otras sustancias funcionales que se utilizan o pueden utilizarse en la industria láctea.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Se desarrollarán las siguientes sesiones prácticas:

- Evaluación de propiedades probióticas.
- Elaboración de leche para intolerantes a la lactosa. Análisis cuantitativo de lactosa.
- Estudio del perfil de ácidos grasos de leche y otros productos mediante cromatografía de gases
- Análisis sensorial de leche y productos lácteos

SEMINARIOS

Preparación de un tema relacionado con la asignatura en grupos de trabajo reducidos y tutelados por un profesor. Cada grupo realizará una exposición al resto de alumnos del trabajo preparado. Seguidamente se realizará un turno de cuestiones en torno a dicha presentación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se seguirán las directrices de evaluación que sean aprobadas por la Junta de Facultad.

La evaluación de los conocimientos, aptitudes y habilidades del alumnado se llevará a cabo a lo largo de curso mediante el seguimiento de las prácticas y de los seminarios programados así como mediante exámenes escritos.

Teoría. Al final del cuatrimestre se hará un examen escrito de la parte teórica. Se considerará superado cuando su calificación sea al menos de 5 puntos sobre un total de 10.

Prácticas. En el examen mencionado antes se incluirá un examen escrito de todas las prácticas realizadas a lo largo del curso; esta parte del examen se calificará sobre 10.

Seminarios: En el mismo examen se incluirán preguntas breves relacionadas con los seminarios de la asignatura; esta parte del examen se calificará sobre 10.

La nota final de la asignatura se establecerá de acuerdo con los siguientes porcentajes: parte teórica: 60 %, las prácticas, 25 %, el cuestionario de seminarios 15 %.

La calificación de la exposición del seminario puntuará hasta un máximo de 1 punto, que se sumará a la nota final de la asignatura, siempre que el alumno la haya superado.

BIBLIOGRAFÍA

FOX, PF y McSWEENEY, PLH. (1998). Dairy Chemistry and Biochemistry. Blackie Academic & Professional.

LACROIX, C. (2011). Protective cultures, antimicrobial metabolites and bacteriophages for food and beverages biopreservation. Woodhead Pub. Sci.

SCHLIMME, E. (2002). La leche y sus componentes Propiedades químicas y físicas. Acribia.

TAMINE, A.Y. ROBINSON, R. K. (1999). Yoghurt: Science and Technology, 2ª ed. Elsevier

WALSTRA, P. y col. (2001). Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos. Acribia

ASIGNATURA 804013 : NUEVAS TENDENCIAS EN LA ALIMENTACION

PERIODO DE IMPARTICIÓN: SEGUNDO CUATRIMESTRE

TITULACIÓN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

DEPARTAMENTO :ENFERMERÍA

CRÉDITOS 3 ECTS

NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS: 40

GRUPOS: 1

PROFESORADO:

ANTONIO VILLARINO MARIN

JESUS ROMAN MARTÍNEZ ALVAREZ

Profesorado

FECHAS DE IMPARTICIÓN^(*): DEL 2 AL 23 DE ABRIL

Breve descripción de la asignatura

El alumno cercano a graduarse podrá conocer de primera mano las innovaciones que en materia de nuevos ingredientes, sistemas de producción, etc. esté desarrollando la industria alimentaria.

Asimismo, conocerá cuales son las tendencias en el consumo de alimentos en España y en la UE y profundizará en el manejo de recursos informáticos y bibliográficos para la mejora de la escritura científica.

Programa

1. Actualización sobre nueva normativa referente a alimentación y salud
2. Perspectivas laborales de la profesión de dietista – nutricionista
3. La alimentación actual en España
4. Elaboración de artículos y trabajos de redacción científica
5. Elaboración de materiales didácticos y presencia en la red

Metodología

- 1- Clases en el Aula
- 2- Conferencias invitadas
- 3- Visitas a industrias alimentarias y/o farmacéuticas
- 4- Elaboración de guiones y memorias de las visitas e intervenciones invitadas
- 5- Elaboración de un artículo científico para su envío a una revista biomédica
- 6- Redacción de un artículo de divulgación científica
- 7- Elaboración de materiales audiovisuales para exposiciones científicas

EVALUACIÓN

La evaluación de esta asignatura es continua y se realizará en función de:

- a) Asistencia y participación en las clases, visitas y actividades paralelas (20%)
- b) Memoria - guión relativa al punto anterior (20%)
- c) Elaboración individual de un artículo siguiendo las normas de publicación de una revista científica. Elaboración y presentación de materiales didácticos (60%)

El aprobado en la asignatura se obtendrá con una calificación media de 5, siendo necesario haber obtenido al menos un cinco en cada una de las tres partes evaluables.

- Nota(*): la asignatura es eminentemente práctica y requiere la participación activa de los alumnos con asistencia obligatoria a las diferentes visitas programadas, las cuales podrán tener lugar en horarios imprevistos y fuera de las horas lectivas. El desplazamiento para esas visitas podrá estar organizado por el profesor de la asignatura o ser responsabilidad de cada alumno.

ASIGNATURA OPTATIVA

804012 NUEVOS ALIMENTOS

DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS 3 y 4

PERIODO DE IMPARTICIÓN 2º CUATRIMESTRE

TITULACIÓN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

DEPARTAMENTO NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

II

CRÉDITOS 3 ECTS

NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS: 40

GRUPOS: 1

PROFESORADO

ARACELI REDONDO
MONTAÑA CÁMARA

FECHAS DE IMPARTICIÓN 11 febrero a 29 de mayo
2014

REQUISITOS:

HORARIO DETALLADO

MARTES Y JUEVES DE 10:30 A 11:30 H.

LUGAR

FACULTAD DE MEDICINA

BREVE DESCRIPTOR

Estudio del concepto de “nuevos alimentos”. Descripción de los distintos alimentos e ingredientes funcionales. Estudio de los aspectos más relevantes de la aplicación de la agrobiotecnología y de las nuevas tecnologías para la obtención de alimentos e ingredientes funcionales. Papel que los nuevos alimentos podrán desempeñar en el futuro y su implicación en la salud.

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

Tema 1.- Nuevos alimentos. Concepto y tipos. Procedimiento de autorización.

Organismos modificados genéticamente

Tema 2.- OMG (alimentos e ingredientes alimentarios). Conceptos generales y métodos de obtención.

Tema 3.- Objetivos de la mejora genética y transformaciones más importantes: Tomate, maíz, soja, arroz, patata, etc.

Tema 4.- Situación actual de los cultivos y productos

biotecnológicos.

Tema 5.- Aspectos regulatorios. Etiquetado y trazabilidad.

Tema 6.- Evaluación de la seguridad: inocuidad humana y medioambiental.

Tema 7.- Percepción social de la biotecnología.

Alimentos e ingredientes funcionales

Tema 8.- Concepto y tipos de alimentos e ingredientes funcionales.

Tema 9.- Aspectos regulatorios. Declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos.

Tema 10.- Compuestos antioxidantes: vitaminas y compuestos fenólicos. Otros compuestos antioxidantes.

Tema 11.- Elementos minerales con propiedades funcionales.

Tema 12.- Fibra alimentaria. Oligosacáridos y polisacáridos prebióticos.

Tema 13.- Probióticos. Importancia de la microbiota colónica.

Tema 14.- Ácidos grasos mono y poliinsaturados.

Tema 15.- Péptidos bioactivos. Otros compuestos nitrogenados.

CRITERIOS DE EVALUACION

La calificación final de la asignatura dependerá del examen final consistente en una prueba escrita y de la participación y presentación de trabajos en seminarios. En cualquier caso, la evaluación se realizará según las normas establecidas y aprobadas en cada momento por la Junta de Facultad.

BIBLIOGRAFÍA

CAM (2008) Alimentos funcionales. Aproximación a una nueva alimentación. Dirección General de Salud Pública y Alimentación. Comunidad de Madrid.

FAO (2006) “Probióticos en los alimentos. Propiedades saludables y nutricionales y directrices para la evaluación” Estudio FAO Alimentación y Nutrición 85. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma.

FECYT (2005) Alimentos Funcionales. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Madrid.

ILSI (2004) Conceptos sobre los Alimentos Funcionales. ILSI (internacional Life Science Intitute) Europe, Bélgica.

Mazza, G. (2000) “Alimentos funcionales. Aspectos bioquímicos y de procesado” Ed. Acribia. Zaragoza.

Muñoz, E. Ed. (2006) ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE. 157-153. Editorial Ephemera . Alcalá de Henares, Madrid

Reglamento (CE) nº258/97 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre nuevos alimentos y nuevos ingredientes alimenticios y alimentarios. DOCE nº L 43, de 14 de febrero de 1997.

Reglamento (CE) nº1829/03 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2003, sobre alimentos y piensos modificados genéticamente.

Reglamento (CE) nº1830/03 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2003, relativo a la trazabilidad y al etiquetado de organismos modificados genéticamente y a la trazabilidad de los alimentos y piensos producidos a partir de éstos.

Reglamento europeo de alegaciones nutricionales
Reglamento (CE) 1924/2006 de 20 de diciembre de 2006. Corrección de errores del Reglamento (CE) 1924/2006 de 18 de enero de 2007.

REGLAMENTO (UE) N o 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n o 1924/2006 y (CE) n o 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) n o 608/2004 de la Comisión.

Páginas WEB de interés:

<http://www.aesan.msc.es/>

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición

http://europa.eu/agencies/regulatory_agencies_bodies/policy_agencies/efsa/index_es.htm

Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)
<http://www.fffost.org/> (European Federation of Food Science & Technology)

www.foodstandards.gov.uk (FSA- Food Standards Agency – Reino Unido)

www.fao.org/index_es.htm (FAO)

www.fda.gov/oia/agencies.htm (FDA)

<http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome> (USDA)

www.who.int/foodsafety/en/ (OMS)

www.fundacionantama.org (Fundación para la aplicación de nuevas tecnologías en la agricultura en el medio ambiente y la alimentación)