

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado:	Nutrición Humana y Dietética
Doble Grado:	
Asignatura:	Farmacología Aplicada
Módulo:	Ciencias de la Salud y la Nutrición
Departamento:	Fisiología, Anatomía y Biología Celular
Año académico:	2012-2013
Semestre:	Segundo Semestre
Créditos totales:	4,5
Curso:	3º
Carácter:	Obligatoria
Lengua de impartición:	Español

Modelo de docencia:	A2	
a. Enseñanzas Básicas (EB):		70%
b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):		15%
c. Actividades Dirigidas (AD):		15%

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

2. EQUIPO DOCENTE

2.1. Responsable de la asignatura: Emilio Siendones Castillo

2.2. Profesores

Nombre:	Emilio Siendones Castillo
Centro:	Facultad de Ciencias Experimentales
Departamento:	Fisiología, Anatomía y Biología Celular
Área:	Biología Celular
Categoría:	Profesor Contratado Doctor
Horario de tutorías:	Presenciales Martes de 9:30 a 11:00 (Solicitar cita por e-mail) No presenciales: a través de WebCt
Número de despacho:	Despacho 135 del Área Biología Celular del CABD
E-mail:	esiecas@upo.es
Teléfono:	954-977-637

2.2. Profesores

Nombre:	Manuel Rey Barrera
Centro:	Facultad de Ciencias Experimentales

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

Departamento:	Fisiología, Anatomía y Biología Celular
Área:	Biología Celular
Categoría:	Profesor Asociado
Horario de tutorías:	
Número de despacho:	Área Biología Celular del CABD
E-mail:	esiecas@upo.es
Teléfono:	954-977-637

2.2. Profesores

Nombre:	Manuel Álvarez Dolado
Centro:	Facultad de Ciencias Experimentales
Departamento:	Fisiología, Anatomía y Biología Celular
Área:	Biología Celular
Categoría:	Profesor Asociado
Horario de tutorías:	
Número de despacho:	Área Biología Celular del CABD
E-mail:	esiecas@upo.es
Teléfono:	954-977-637

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

3.1. Descripción de los objetivos

La función nutricional de los componentes de los alimentos y así como los requerimientos nutricionales del organismo dependen en gran medida de las características fisiológicas propias de cada individuo. La edad, la actividad física y el estado de salud son aspectos que determinan la necesidad de incorporar determinados nutrientes o que un determinado componente ejerza su función nutricional. Las bases fisiológicas que determinan esta dependencia es lo que pone en íntima relación el ámbito de la nutrición con el de la farmacología, pues, tanto los componentes nutricionales como los fármacos son metabolizados por el organismo de la misma manera. Existen múltiples elementos nutricionales que afectan a la fisiología del organismo como si de compuestos farmacológicos se tratase, produciendo efectos beneficiosos o perjudiciales. Por ejemplo, en ciertas circunstancias patológicas, las vitaminas son aplicadas como fármacos.

Los contenidos y la estrategia de enseñanza de esta asignatura tienen como objetivo introducir a los estudiantes hacia el conocimiento básico de la farmacología en un contexto biomédico y orientado hacia el ámbito nutricional. En esta orientación se aborda el conocimiento farmacocinético y farmacodinámico mediante el estudio, análisis, crítica y síntesis de trabajos de investigación fármaco-nutricional incidiendo con atención a las posibles interacciones entre fármaco y nutrientes. A través de estos ámbitos del estudio farmacológico, los estudiantes serán capaces de comprender y analizar de forma objetiva las diversas situaciones humanas que conllevan a una fisiopatología y la patología nutricional. Así mismo, a través de la estrategia docente se favorecerá la adquisición de competencias transversales relacionadas con el lenguaje y método científico.

Estos conocimientos y habilidades servirán como base para un abordaje eficaz de los tratamientos concretos sobre diferentes enfermedades directamente relacionadas con los hábitos nutricionales humanos. Al final de curso los estudiantes tendrán un amplio conocimiento de los mecanismos fisiológicos de enfermedades relacionadas con los hábitos alimenticios y por tanto del papel que los alimentos tienen en el desarrollo y tratamiento de las enfermedades y habrán adquirido un grado de nivel elevado en las competencias de investigar eficazmente y de forma autónoma y de expresar adecuadamente sus conocimientos.

3.2. Aportaciones al plan formativo

El contenido y las estrategias de enseñanza de esta asignatura favorecerá en los estudiantes una formación profesional sobre las necesidades nutricionales en situaciones de enfermedad y la nutrición hospitalaria por vía enteral y parenteral y así como la

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

adquisición de las competencias necesarias para el diseño y la elaboración de dietas en situaciones patológicas.

Académicamente, esta asignatura aportará los conocimientos y habilidades que permitirá a los estudiantes proyectar y reforzar aquellas adquiridas en otras asignaturas ya cursadas o que se estén cursando, como las aportadas por las asignaturas de Patología Nutricional, Educación Nutricional, Alimentación en la Infancia y Alimentación en la Tercera Edad, instando a los estudiantes a reflexionar e integrar conceptos, procesos y habilidades.

Adicionalmente, el abordaje de estudios experimentales en esta asignatura reforzará en los estudiantes la comprensión del método científico, y los familiarizará con el lenguaje y la edición de científica y el manejo de bibliografía especializada en nutrición y dietética.

3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

Para aquellos estudiantes que hayan superado satisfactoriamente las asignaturas de Biología Celular, Bioquímica y Fisiología Humana o Fisiopatología del Grado NHD, no se prevén dificultades durante el método de aprendizaje y adquisición de las competencias establecidas en esta asignatura. En caso contrario los estudiantes que cursen esta asignatura deben adquirir los conocimientos básicos de estas asignaturas. Así mismo, un nivel intermedio de lectura y escritura de inglés es requerido.

El periodo de presencialidad de esta asignatura no es de obligado cumplimiento en su totalidad, aunque para un aprovechamiento eficaz de la metodología de aprendizaje y la realización de una evaluación continua y formativa de esta asignatura, un mínima asistencia del 80% en las diferentes enseñanzas es necesario. Se recomienda, no obstante, la asistencia a la totalidad de las clases de enseñanzas básicas, prácticas y actividades dirigidas para un aprovechamiento total del curso.

4. COMPETENCIAS

4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

Capacidad para aplicar los conocimientos a su área de trabajo, pudiendo elaborar y defender argumentos, así como, resolver problemas.

Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público avanzado y experto.

Capacidad de análisis y síntesis.

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

Habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento (habilidad para buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes).

4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

Saber los requerimientos nutricionales a lo largo de la vida y en la enfermedad.

Aplicar los conocimientos de la Ciencia de los Alimentos y la Nutrición al diseño de dietas. Así como, realizar y evaluar dietas terapéuticas.

Valorar el estado nutricional de sujetos sanos y enfermos. Así como, interpretar sus datos clínicos y bioquímicos.

Identificar los problemas dietéticos-nutricionales del paciente, sus factores de riesgo, elaborar una historia dietética e interpretar una historia clínica.

Comprender la farmacología clínica y la interacción entre fármaco y nutriente.

Capacidad de análisis y de síntesis y saber exponer de forma oral y escrita.

Adquirir habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento.

Habilidades de investigación y trabajar en equipo.

Conocer la fisiopatología y la patología nutricional con especial atención a las enfermedades relacionadas con la alimentación

Tener capacidad de crítica y autocrítica.

4.3. Competencias particulares de la asignatura

ESPECÍFICAS

Conocer la farmacología aplicada a la nutrición: incluyendo las posibles interacciones fármaco-nutrientes.

Conocer, comprender y distinguir los procesos fisiológicos involucrados en la farmacocinética y farmacodinámica.

TRANSVERSALES

Saber utilizar la literatura científica y técnica especializada

Saber exponer de forma oral y escrita

Capacidad de trabajar de forma autónoma y en equipo.

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

ENSEÑANZAS BÁSICAS

- Farmacocinética: Absorción, distribución, metabolismo y eliminación.
- Farmacodinamia: Mecanismo de acción de los fármacos. Interacciones fármaco-receptor.
- Reacciones adversas de los medicamentos. Interacciones farmacológicas.
- Tratamiento farmacológico de las alteraciones del sistema gastrointestinal.
- Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus.
- Tratamiento farmacológico de las dislipemias.
- Tratamiento farmacológico de la hipertensión.
- Tratamiento farmacológico de la insuficiencia cardiaca.
- Tratamiento de la hiperuricemia y de la gota.
- Tratamiento del dolor.
- Tratamiento farmacológico de la obesidad.
- Tratamiento de la depresión.
- Tratamiento de la osteoporosis.

ENSEÑANZAS PRÁCTICAS Y DESARROLLO

Los estudiantes realizarán prácticas de experimentación encaminadas a determinar la magnitud y la efectividad de sustancias farmacológicas y sus posibles interacciones con nutrientes.

Las prácticas serán complementarias a las enseñanzas básicas. Concretamente se realizarán:

- 1 práctica de búsqueda de información científica y emisión de la hipótesis de estudio.
- 1 práctica de manipulación farmacológica y de determinación de los efectos farmacológicos y tóxicos, y así como sus interacciones con elementos nutricionales.
- 1 práctica de análisis e interpretación de resultados

ACTIVIDADES DIRIGIDAS

Las actividades dirigidas estarán integradas tanto en las enseñanzas básicas como en las enseñanzas prácticas y desarrollo. Este tipo de actividades convertirá al estudiante en

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

espectador directo de su aprendizaje, observando lo aprendido y/o lo que debe aprender, además de instarle a buscar información para resolver las dudas y cuestiones no resueltas.

Concretamente se realizarán:

- Cuestionarios, problemas y lectura de textos relacionados con la materia básica.
- Actividades para el aprendizaje y realización del análisis e interpretación de los resultados obtenidos en las enseñanzas prácticas y desarrollo.
- Actividades para el aprendizaje y realización de la edición científica de los resultados obtenidos en las enseñanzas prácticas y desarrollo y el abordaje de bibliografía científica.
- Observación de documentales relacionados con la materia para debatir y trabajar en clase.

6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

La asignatura se compone de 4,5 créditos ECTS, es decir 112,5 horas lectivas, distribuidas como 34 horas presenciales (30%), 67,5 horas de actividad no presencial (60%) y 11 horas dedicadas a evaluación (10%)

En la siguiente tabla se recoge la distribución de horas y organización del trabajo en base al modelo docente A2 (EB 70%, EPD 15%, AD 15%) :

Actividad	Horas presenciales	Horas no presenciales	Horas de evaluación	TOTAL
EB	24	67,5	11	
AD	5			
EPD	5			
TOTAL	34	67,5	11	112,5

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

Enseñanzas básicas

Cada clase de enseñanzas básicas comprenderán 2 horas a la semana, concretamente los martes y jueves de 12:00 a 13:00. La falta de asistencia a alguna clase implicará para el estudiante y para el grupo de alumnos/as al que pertenezca, el trabajo y estudio adicional no presencial para su recuperación y evaluación.

El inicio de cada clase será la puesta en común de las dudas que hayan surgido en la clase anterior y la realización de un cuestionario o actividad relacionada con las tareas no presenciales. A continuación los alumnos tendrán que realizar la lectura de un caso relacionado con las enseñanzas básicas y actividades para la adquisición de conocimientos. De forma intermitente, el profesor impartirá contenidos de forma expositiva dirigidos a resolver las dudas que estén surgiendo y facilitar la comprensión de conceptos. La mayoría de las actividades (estudio de casos reales y artículos científicos) implicarán la realización de cuestionarios o trabajos no presenciales que deben ser entregados como tareas al profesor. De forma general, el tiempo de cada clase presencial de enseñanzas básicas estará estructurado de la siguiente forma:

5-10 minutos-resolución de dudas de clase o actividades anteriores.

20-25 minutos-actividades para la adquisición de conocimientos y aprendizaje cooperativo.

20 minutos-clase expositiva.

10 minutos-cuestionario de autoevaluación de forma oral o escrita.

Generalmente las actividades que se realicen en clase se llevarán a cabo mediante la formación de grupos de 3 alumnos. Las dudas serán expuestas de forma grupal pero las tareas serán entregadas de forma individual. A lo largo del curso los estudiantes deberán realizar una serie continuada de actividades de aprendizaje de forma individual y en grupo. Los alumnos deberán hacer una entrega de cada una de las actividades.

Actividades Dirigidas

Las actividades dirigidas estarán basadas en los métodos de enseñanza mediante casos, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo y la realización y exposición oral de trabajos científicos.

Enseñanzas Prácticas Dirigidas

Las enseñanzas prácticas y desarrollo se llevarán a cabo mediante la realización de 3 prácticas impartidas a los diferentes grupos establecidos. El inicio de cada práctica consistirá en una explicación introductoria para la contextualización en los contenidos impartidos durante las enseñanzas básicas y una explicación sobre el método científico, técnicas a seguir y aspectos de bioseguridad. A continuación los estudiantes formarán grupos de tres para realizar el contenido práctico y la realización de tareas no presenciales relacionadas. La falta de asistencia a alguna clase implicará para el estudiante y para el grupo de alumnos/as al que pertenezca, el trabajo y estudio adicional no presencial para su recuperación y evaluación.

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

7. EVALUACIÓN

A lo largo del curso los estudiantes deberán realizar una serie de actividades de aprendizaje y pruebas de control de adquisición de competencias. Los estudiantes deberán hacer una entrega de cada una de las actividades. Esta evaluación se hará tanto por el estudiante como por el profesorado y tendrá como fin principal valorar y mejorar el aprendizaje. La evaluación del profesorado tendrá como fin facilitar y encauzar el aprendizaje del estudiante. Para ellos, deben realizarse todas las actividades y entregarse todas las tareas de EB, EPD y AD planteadas.

Calificación de la asignatura

El artículo 11.4 de la Normativa de Régimen Académico de la Universidad Pablo de Olavide (apartado añadido por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad celebrado el 21 de julio de 2010 y que hace referencia al artículo 11.2) dice:

"La evaluación de las asignaturas correspondientes a las enseñanzas universitarias de Grado, reguladas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre... se realizará en todo caso teniendo en cuenta, además de los posibles exámenes finales, el trabajo desarrollado mediante la participación en las clases teóricas y prácticas, seminarios y demás actividades académicas dirigidas, así como la presentación de trabajos, proyectos, informes o cualquier otro tipo de tarea relacionada con los contenidos de la asignatura".

Por lo tanto, la primera evaluación de esta asignatura se llevará a cabo atendiendo a este artículo de la normativa del Régimen Académico de la universidad.

Primera Evaluación

Los estudiantes que realicen todas las actividades y entregas de tareas de las EB, EPD y AD planteadas, que obtengan una calificación positiva en cada una de las pruebas control, además de exhibir una actitud participativa, positiva, productiva y cooperativa, obtendrán la calificación de aprobado. Una calificación superior al aprobado se obtendrá a partir del estudio y exposición del trabajo científico relacionado con los contenidos de la asignatura (exposición oral de unos 20-30 minutos) y así como de la edición de un artículo bajo las normas de edición científica y con los resultados obtenidos durante las EPD.

La calificación del estudiante se obtendrá mediante la siguiente ponderación general que se muestra a continuación:

- Realización, entrega y calificación positiva de todas las actividades de EB, EPD y AD: hasta un **60%**.

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

- Calificación de la evaluación de preparación y exposición oral de EB y AD: hasta un **20%**.
- Calificación de las actividades y entrega de EPD: hasta **20%**

Aquellos estudiantes que a criterio del profesorado no hayan obtenido una calificación positiva general deberán hacer actividades y/o pruebas adicionales.

Aquellos estudiantes que deseen obtener una mayor calificación a la obtenida deberán realizar actividades y/o pruebas adicionales relacionadas con los contenidos más pobremente calificados.

Segunda Evaluación

Los estudiantes que deseen subir su calificación o no hayan obtenido una calificación general positiva durante la primera evaluación, así como aquellos que no hayan sido evaluados durante el curso académico, podrán ser calificados, durante el periodo correspondiente a la segunda evaluación, de las competencias abordadas en la asignatura mediante una serie de pruebas similares a las llevadas a cabo durante el curso para todas las enseñanzas impartidas. Estas pruebas calificativas serán de carácter teórico y práctico y llevadas a cabo tanto de forma oral como escrita.

GUÍA DOCENTE

Curso 2012-2013

8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Título	Revista/Web	Enlace	Año
Farmacocinética	Wikipedia	http://es.wikipedia.org/wiki/Farmacocinetica	2012
Farmacodinámia	Wikipedia	http://es.wikipedia.org/wiki/Farmacodinámica	2012
Actualidad en Farmacología y Terapéutica Marzo 2012. Vol. 10 N° 1	Sociedad Española de Farmacología	http://www.socesfar.com/revista-aft/numeros-revista-aft.html	2012
Pharmacological Reviews	American Society for Pharmacology and Experimental Therapeutics	http://pharmrev.aspetjournals.org/	2012
Título	Autores	Editorial	Año
Lo esencial en farmacología	Yassin, G	Elsevier	2011
Farmacología en nutrición	Concepción Mestres / Màrius Durán	Panamericana	2011
Principios de bioquímica clínica y patología molecular	González Hernandez	Elsevier	2010
Farmacología médica	Nicandro Mendoza Aптиño	Panamericana	2008
Fundamentos de farmacología básica y clínica	M ^a Soledad Fernández Alfonso. Mariano Ruiz Gallo	Ramon Areces	2005
Farmacocinética Fácil	Donald J Birkett	McGraw-Hill	2005