



1. Datos generales

Asignatura: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA	Código: 14319
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 376 - GRADO EN FARMACIA	Curso académico: 2018-19
Centro: (14) FACULTAD DE FARMACIA DE ALBACETE	Grupos: 10
Curso: 3	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English friendly: No
Página Web:	

Nombre del profesor: LUCIA ISABEL CASTRO VAZQUEZ - Grupo(s) impartido(s): 10				
Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Farmacia/3ª planta. Despacho 3.4.	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS	967599200/8239	Lucialsabel.Castro@uclm.es	martes y miércoles de 16:00-19:00 h. O cualquier día previa solicitud e-mail.

Nombre del profesor: VIRGINIA RODRIGUEZ ROBLEDO - Grupo(s) impartido(s): 10				
Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Farmacia/1ª planta	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS	967599200/8240	virginia.rrobledo@uclm.es	Martes y jueves de 15:00-18:00 h

2. Requisitos previos

Aunque no se establecen requisitos previos para esta materia si bien se recomienda, para que el alumno tenga ciertas garantías de éxito, que tengan conocimientos de Bioquímica General, Fisiología y Análisis Químico

3. Justificación en el plan de estudios, relación con otras asignaturas y con la profesión

JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS: Según la orden CIN/2137/2008, una de las competencias necesarias para el ejercicio de la actividad profesional de farmacéutico consiste en poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios. En este sentido será necesario conocer ampliamente. En este sentido será necesario conocer los contenidos y adquirir las competencias que la asignatura de Nutrición y Bromatología persigue.

Según se describe en el plan de estudios para el Título de Graduado en Farmacia, los contenidos de la asignatura Nutrición y Bromatología enmarcada en el módulo de Medicina y Farmacología, se basan principalmente en la adquisición de conocimientos básicos y especializados acerca de los nutrientes, composición físico-química y propiedades de los alimentos en relación con la nutrición humana, así como de la nutrición individual en las distintas etapas de la vida. Igualmente comprende el estudio de la alimentación como factor preventivo de múltiples patologías y la valoración del estado nutricional de individuos y colectividades.

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Ó MATERIAS: La asignatura de Nutrición y Bromatología está relacionada con algunas otras, también pertenecientes a las ciencias de la salud, como Bioquímica General, Fisiología y Análisis Químico, de manera que la formación multidisciplinar permita a los alumnos del Grado de Farmacia adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo nutricional y alimentario a los usuarios de establecimientos en los que presten servicio.

RELACIÓN CON LA PROFESIÓN: Existe en la actualidad un marcado interés por la nutrición y la composición de alimentos al haberse hecho patente la influencia que ejercen en la prevención de enfermedades, y en la consecución del óptimo rendimiento físico e intelectual. Este interés exige la preparación de profesionales con una formación científica importante en esta materia. Los conocimientos adquiridos a través del estudio de la Nutrición y Bromatología resultan imprescindibles en relación con el servicio que los profesionales graduados en farmacia puedan aportar a la industria farmacéutica, hospitales, centros de atención primaria, geriátricos, centros deportivos, restauración colectiva o incluso a la Administración Pública.

4. Competencias de la titulación que la asignatura contribuye a alcanzar

Competencias propias de la asignatura

B01	Dominio de una segunda lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
B02	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
B03	Una correcta comunicación oral y escrita.
B04	Compromiso ético y deontología profesional.
B05	Capacidad de desarrollo de aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores.
ELF1	Conocer los Fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria, reconociendo los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
ELF3	Conocer los principios éticos y deontológicos y actuar según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional colaborando con otros profesionales de la salud y adquiriendo habilidades del trabajo en equipo.
ELF4	Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (Incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).
ELF8	Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita adquiriendo habilidades que permitan informar a los usuarios de los establecimientos farmacéuticos en términos inteligibles y adecuados a los diversos niveles culturales y entornos sociales.
EM15	Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.
EM3	Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.
EM8	Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.
EM9	Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.
EQ10	Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.
EQ11	Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopía.
G01	Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
G02	Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
G03	Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
G04	Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
G05	Prestar Consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
G06	Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.
G07	Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en actividades de farmacovigilancia.
G08	Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
G09	Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.
G10	Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
G11	Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondiente.
G12	Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
G13	Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto oral como escrita, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración con equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
G14	Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.
G15	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica.
T01	Capacidad de razonamiento crítico basado en la aplicación del método científico
T02	Capacidad para gestionar información científica de calidad, bibliografía, bases de datos especializadas y recursos accesibles a través de Internet.
T03	Manejo de software básico y específico para el tratamiento de la información y de los resultados experimentales.
T04	Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.
T05	Capacidad de organización, planificación y ejecución.
T06	Capacidad para abordar la toma de decisiones y dirección de recursos humanos.
T07	Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.
T08	Desarrollar las habilidades para las relaciones interpersonales y la capacidad para desenvolverse en un contexto internacional y multicultural.

5. Objetivos o resultados de aprendizaje esperados

Resultados propios de la asignatura

- Conocer las funciones y las necesidades de energía y de nutrientes de una persona según la etapa de la vida, estado fisiológico y actividad desarrollada.
- Manejo de diferentes técnicas de valoración de la ingesta dietética.
- Manejar las técnicas de valoración de la composición corporal.
- Interpretación de parámetros bioquímicos, inmunológicos y hematológicos indicadores de situación nutricional.
- Cálculo del contenido en energía, nutrientes y otros componentes de interés de la dieta.
- Evaluación crítica de la calidad nutricional de dietas para individuos y colectivos con diferentes características.
- Emisión de consejo nutricional y dietético en los ámbitos comunitario, hospitalario y otros.
- Elegir la combinación de alimentos más adecuada, en función de su composición y las características del individuo o grupo, para conseguir una dieta correcta.
- Asesorar sobre la dieta más conveniente en la prevención de algunas enfermedades.
- Emitir consejo dietoterapéutico.
- Conocer y clasificar los alimentos en base a sus componentes y funciones.
- Seleccionar los procesos de conservación más adecuados en base a las características y componentes de los alimentos.
- Aplicar técnicas analíticas para conocer la composición y la calidad de los alimentos.
- Asesorar sobre los procesos y tratamientos a llevar a cabo en los alimentos con el fin de mantener y conservar su calidad.

6. Temario / Contenidos

- Tema 1** Introducción a la Nutrición y Bromatología.
- Tema 2** Requerimientos energéticos. Metabolismo basal. Estimación de las necesidades energéticas totales. Requerimientos
- Tema 3** Hidratos de Carbono
- Tema 4** Lípidos
- Tema 5** Proteínas
- Tema 6** vitaminas
- Tema 7** Minerales
- Tema 8** Agua y electrolitos
- Tema 9** Nutrición durante la gestación, lactancia, infancia y adolescencia
- Tema 10** Necesidades nutricionales en la madurez y tercera edad
- Tema 11** Nutrición y Deporte
- Tema 12** Carne y derivados cárnicos
- Tema 13** Pescados y mariscos
- Tema 14** Huevos y ovoproductos
- Tema 15** Leche y derivados lácteos
- Tema 16** Grasas comestibles
- Tema 17** Cereales
- Tema 18** Leguminosas
- Tema 19** Frutas, verduras y hortalizas
- Tema 20** Bebidas alcohólicas y no alcohólicas
- Tema 21** Alteración de los alimentos
- Tema 22** Conservación de alimentos. Métodos físicos y métodos químicos de conservación
- Tema 23** PRÁCTICAS DE LABORATORIO
 - Tema 23.1** P1.Determinación del carbohidrato utilizable total
 - Tema 23.2** P2. Evaluación del estado nutricional. Frecuencia de consumo y recuerdo 24 h
 - Tema 23.3** P3.Determinación del contenido en Vitamina C en frutas y hortalizas
 - Tema 23.4** P4. Determinación del Calcio en leches y derivados lácteos.
 - Tema 23.5** P5.Valoración del estado nutricional a través de medidas antropométricas
 - Tema 23.6** P6.Elaboración de dietas adaptadas a necesidades nutricionales en diversas etapas de la vida y diferentes estados fisiológicos

7. Actividades o bloques de actividad y metodología

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
---------------------	-------------	---------------------------	------	-------	----	----	-----	-------------

Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	B01, B02, B03, B04, B05, ELF1, ELF3, ELF4, ELF8, EM15, EM3, EM8, EM9, EQ10, EQ11, G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, T01, T02, T03, T04, T05, T06, T07, T08	1.44	36.00	Sí	No	No	Los recursos docentes estarán accesible en la plataforma Moodle antes del comienzo de las clases teóricas. Además, los estudiantes tendrán acceso a material bibliográfico y audiovisual complementario (libros, artículos de revisión, vídeos) en la biblioteca universitaria del campus de Albacete. La participación activa del estudiante, mediante el trabajo cooperativo tanto en el aula como fuera de ella y en la confección y defensa de trabajos y resolución de casos prácticos que se expondrán oralmente se tendrá en cuenta en la valoración final de la asignatura.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	B01, B02, B03, B04, B05, ELF1, ELF3, ELF4, ELF8, EM15, EM3, EM8, EM9, EQ10, EQ11, G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, T01, T02, T03, T04, T05, T06, T07, T08	0.80	20.00	Sí	Sí	No	La docencia práctica se impartirá en grupos reducidos dentro de periodos establecidos en el calendario académico y que no coinciden con otras actividades lectivas. Se llevarán a cabo en aulas y/o laboratorios, dotados todos ellos con los medios adecuados para alcanzar los objetivos propuestos. Son actividades OBLIGATORIAS de forma que el alumno no podrá superar la asignatura si no las realiza adecuadamente
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	B01, B02, B03, B04, B05, ELF1, ELF3, ELF4, ELF8, EM15, EM3, EM8, EM9, EQ10, EQ11, G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, T01, T02, T03, T04, T05, T06, T07, T08	0.16	4.00	Sí	No	Sí	En el calendario académico se han reservado fechas específicas para las pruebas de evaluación que no coinciden con otras actividades lectivas.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	B01, B02, B03, B04, B05, ELF1, ELF3, ELF4, ELF8, EM15, EM3, EM8, EM9, EQ10, EQ11, G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, T01, T02, T03, T04, T05, T06, T07, T08	3.60	90.00	Sí	No	No	El alumno podrá solicitar tutorías personales sobre contenidos de la asignatura concertando la entrevista previamente con el profesor correspondiente
Total:			6.00	150.00				
Créditos totales de trabajo presencial: 2.40			Horas totales de trabajo presencial: 60.00					
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.60			Horas totales de trabajo autónomo: 90.00					

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. Criterios de evaluación y valoraciones

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estud. pres.	Estud. semipres.	
Prueba	70.00%	0.00%	Se evalúan tanto los conocimientos teóricos, como la aplicación de los mismos a la resolución de casos prácticos.
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	0.00%	La asistencia a las clases prácticas de laboratorio es obligatoria. Las prácticas son actividades obligatorias no recuperables, de forma que, la existencia de una falta sin justificación adecuada, implicará que el estudiante NO PODRÁ superar la asignatura. La calificación obtenida supondrá el 20 % de la calificación final de la asignatura. Se valorará la aplicación en el laboratorio de los conocimientos previamente aprendidos, la actitud del alumno y la adecuada elaboración del cuaderno de laboratorio. En el caso de que el alumno no apruebe el bloque práctico en convocatoria ordinaria, tendrá otra oportunidad en la prueba final de la convocatoria extraordinaria para superar la asignatura. Una vez superado el bloque práctico la calificación obtenida se conservará durante los dos cursos académicos siguientes.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	El profesor aconseja al alumno la asistencia regular a las actividades presenciales durante el curso. Se valorará positivamente la resolución de las cuestiones y problemas por parte del alumno, la presentación y defensa pública de trabajos, así como su participación activa y actitud en clase y tutorías. Estas actividades son no obligatorias no recuperables.
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Se superará la asignatura cuando se haya adquirido un 50% de los conocimientos en la calificación global, y se hayan superado previamente el 50% de los conocimientos en el módulo teórico y el 50% de los conocimientos en el módulo práctico.

EVALUACIÓN MÓDULO TEÓRICO

70% de la calificación final. Constará de 2 PRUEBAS DE PROGRESO (evaluación continua) y/o una PRUEBA FINAL (cuando no se supere la evaluación continua) que podrá incluir conceptos teóricos, casos prácticos, problemas, etc. Para superar la asignatura por evaluación continua, el alumno deberá demostrar haber adquirido los conocimientos suficientes en cada una de las pruebas de progreso. De no ser así, el alumno puede aprobar el bloque teórico mediante la prueba final de la convocatoria ordinaria.

EVALUACIÓN MÓDULO PRÁCTICO

20% de la calificación final. La asistencia a prácticas es OBLIGATORIA y NO RECUPERABLE. Se evaluará mediante la presentación de un cuaderno de laboratorio y un examen de conocimientos. Para superar el módulo práctico deberá obtenerse una calificación de al menos el 50% de los conocimientos exigidos. Dicha calificación se conservará durante los dos cursos académicos siguientes.

EVALUACIÓN MÓDULO DE ACTIVIDADES

10% de la calificación final. Su evaluación será en el aula mediante la realización de actividades propuestas por el profesor. Tienen un carácter NO OBLIGATORIO y NO RECUPERABLE.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En caso de NO superar la prueba final en convocatoria ordinaria, el alumno podría presentarse a la prueba final en convocatoria extraordinaria. Se superará la asignatura cuando se haya adquirido un 50% de los conocimientos en la calificación global, y se hayan superado previamente el 50% de los conocimientos en el módulo teórico y el 50% de los conocimientos en el módulo práctico.

EVALUACIÓN MÓDULO TEÓRICO

70% de la calificación final. Constará de una PRUEBA FINAL que podrá incluir conceptos teóricos, casos prácticos, problemas, etc. Se superará el módulo teórico cuando se haya superado el 50% de los contenidos de dicha prueba.

EVALUACIÓN MÓDULO PRÁCTICO

20% de la calificación final. Los alumnos que hubieran suspendido el módulo práctico, podrán repetir el examen de conocimientos prácticos en la convocatoria extraordinaria.

Para superar el módulo práctico deberá obtenerse una calificación de al menos el 50% de los conocimientos exigidos. Aquellos alumnos que hubiesen suspendido por NO ASISTENCIA a prácticas, en ningún caso podrán repetirlas ni superar la asignatura.

EVALUACIÓN MÓDULO DE ACTIVIDADES

10% de la calificación final. No se contempla la posibilidad de recuperar el módulo de actividades, por lo que se mantiene la calificación obtenida durante la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Podrán acceder a esta convocatoria solamente los alumnos que cumplan los requisitos expuestos en el Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla-La Mancha, serán evaluados de acuerdo con los criterios aplicados en la convocatoria extraordinaria.

9. Secuencia de trabajo, calendario, hitos importantes e inversión temporal

No asignables a temas

Actividades formativas

Horas

Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL] [Combinación de métodos] (36 h tot.)	36
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL] [Prácticas] (20 h tot.)	20
Pruebas de progreso [PRESENCIAL] [Pruebas de evaluación] (4 h tot.)	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA] [Trabajo autónomo] (90 h tot.)	90

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL] [Combinación de métodos]	36
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL] [Prácticas]	20
Pruebas de progreso [PRESENCIAL] [Pruebas de evaluación]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA] [Trabajo autónomo]	90
Total horas:	150

Comentarios generales sobre la planificación:

Consultar horarios de la página web de la Facultad de Farmacia y Campus virtual. La planificación de la asignatura se irá realizando durante el desarrollo del curso con ayuda de la plataforma virtual de la UCLM. La planificación temporal podrá verse modificada ante causas imprevistas.

10. Bibliografía, recursos

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Astiasaran, I.	Alimentos, composición y propiedades.	Mc. Graw Hill	9788448603052	2000	
Astiasarán, I.; Lasheras, B.;	Alimentos y nutrición en la práctica sanitaria	Díaz de Santos	9788479785680	2003	
Martínez, J.A.	Fundamentos teórico-prácticos de nutrición y dietética	Ed. MC. Graw Hill	844860207-2	2010	
Martínez, P	Fundamentos de nutrición y dietética. Bases metodológicas y aplicaciones	Panamericana	9788498353976	2010	
Moreiras, O.	Tablas de composición de alimentos	15ª ed. Pirámide	13: 9788436829037	2011	
Nutrición para educadores	Mataix Verdú	Díaz de Santos	9788479786762	2005	