DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Inmunología
PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Nutrición Humana y Dietética (PGR-NUTRI)
GRUPO: 2425-T1
CENTRO: Facultad de Ciencias de la Salud
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatorio
ECTS: 6,0
CURSO: 2º
SEMESTRE: 2º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:
Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: ALBA ABIA HERAS
EMAIL: aheras@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00
HORARIO DE TUTORÍAS: Miércoles a las 15:00 horas
CV DOCENTE:

Formación profesional:

- Grado en Nutrición Humana y Dietética por la Universidad de Valladolid (2011-2015).
- Máster en NUTRENVIGEN-G+D Factors por la Universidad de Santiago de Compostela (2015-2016)
- Antropometrista ISAK I
- Cuenta con varios cursos de formación continuada en nutrición vegetariana y trastornos de la conducta alimentaria.

Coordinadora académica y docente del Grado en Nutrición Humana y Dietética de la Ui1 desde el curso 2020/2021 al curso 2023/2024.

También ha impartido talleres y formaciones en otras instituciones con la Asociación Española Contra el Cáncer, el Colegio Oficial de Psicología Psicólogos de Castilla y León o la Universidad de Burgos, entre otros.

CV PROFESIONAL:

Dietista-nutricionista y Cofundadora de una consulta privada en Burgos especializada en nutrición clínica en el ámbito de la enfermedad renal crónica, la diabetes y la educación nutricional.

Además, ha trabajado en el Hospital Universitario de Burgos y el Centro de Referencia Estatal de Apoyo a las Enfermedades Raras como dietista-nutricionista en el ámbito de la restauración colectiva

CV INVESTIGACIÓN:

Actualmente está realizando su tesis doctoral en Ciencias de la Salud en la Universidad de Burgos, y a su vez colabora con otros proyectos de investigación que se encuentran en marcha.

Ha participado en la IV Jornada Nacional del Profesorado de Nutrición Humana y Dietética como coautora de una comunicación oral.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La asignatura de Inmunología (6 ECTS) presenta un carácter obligatorio dentro del plan de estudios del grado, impartida el segundo curso durante el segundo semestre.

La comprensión y el estudio del papel biológico del sistema inmunológico, y más en concreto el tejido linfoide asociado a la mucosa gastrointestinal, requiere conocer los distintos elementos que lo componen, para poder entender de modo progresivo los efectos de diferentes macro y micronutrientes en la regulación de las respuestas inmunitarias.

Una vez entendido cómo es y funciona el sistema inmunitario, se podrá estudiar que disfunciones están asociadas al mismo y como situaciones de enfermedad alteran dicho sistema.

La asignatura en el desempeño de la profesión de dietista-nutricionista.es fundamental, por la relación existente entre el buen funcionamiento del sistema de defensa y los nutrientes; al igual que el conocimiento en profundidad de las alergias alimentarias derivadas de este mismo sistema.

Para poder afrontar con éxito la asignatura se recomienda que el alumno haya adquirido previamente conocimientos de Anatomía, Fisiología y Fisiopatología.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Inmunología Básica**
    1. Generalidades al Estudio de la Inmunología : Conceptos básicos. La Inmunología como Ciencia. Acción y mecanismos de regulación.
    2. Células, órganos y moléculas del sistema inmune : Organización y células del sistema inmunitario.
    3. Inmunidad Innata (Inespecífica) : Barreras Naturales : físicas , químicas y biológicas. Células inflamatorias y fagocitosis. Células linfoides en la inmunidad innata. Sistema de complemento. Mecanismos de la inflamación
    4. Inmunidad Adquirida (Específica) : Antígenos, inmunógenos y células presentadoras de antígenos. Órganos linfoides primarios y secundarios. Inmunidad celular (Linfocitos T). Inmunidad humoral (Linfocitos B). Citoquinas y moléculas de membrana.
    5. Inmunología de las mucosas. : El sistema inmune asociado a mucosas y absorción de nutrientes
2. **Inmunonutrición**
    1. Inmunonutrición : Nutrientes como moduladores de la respuesta inmunitaria. Macronutrientes y micronutrientes. Alimentos funcionales y respuesta inmunitaria.
3. **Inmunología clínica.**
    1. Infecciones e inmunidad : Inmunopatología asociada a problemas nutricionales. Malnutrición. Déficits nutricionales. Obesidad. Tracto digestivo. Envejecimiento. Diabetes. Cáncer. SIDA. Alimentación peri-operatoria. Drogas.
    2. Hipersensibilidad y alergias : Reacciones de hipersensibilidad

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

- El profesor utilizará el cañón y la pizarra para exponer los temas.
- Clases prácticas en el laboratorio.
- Se utilizarán recursos audiovisuales como apoyo en las clases.
- Moodle: plataforma donde se colgarán los materiales que el profesor vaya utilizando a lo largo del curso.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se concreta en los resultados de aprendizaje de cada materia y asignatura.

COMPETENCIAS GENERALES:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se define a través de grandes competencias (GC), ubicadas temporalmente en esta categoría de "competencias generales"
- GC1. Competencia para desarrollar y aplicar un razonamiento clínico en nutrición. Intervenir en cualquier

proceso que requiera un razonamiento clínico, realizando intervenciones dietético-nutricionales a nivel individual o grupal en diferentes situaciones vitales, en colaboración con otros profesionales, con un impacto en la salud de la población intervenida, aplicando los fundamentos básicos de la ciencia de los alimentos, de la nutrición y dietoterapia a la práctica clínica, integrando además un planteamiento basado en la educación dietético-nutricional.

- GC2. Competencia para intervenir en personas, familias, colectivos y comunidades para mejorar sus hábitos alimentarios y su salud. Evaluar y calcular los requerimientos y necesidades nutricionales en situación de salud y enfermedad de individuos y colectivos, aplicando los fundamentos básicos de la ciencia de los alimentos y nutrición con un enfoque comunitario y de salud pública, basado siempre en la evidencia científica y los principios éticos de la práctica profesional.
- GC5. Competencia para participar e intervenir en investigaciones científicas y formación no reglada que se relacionen directa o indirectamente la salud con la alimentación. Estudiar, analizar y relacionar el efecto de los nutrientes y/o alimentos y/o patrones alimentarios en la salud y en la enfermedad, tanto a nivel de investigación básica como aplicada, pudiendo participar en cualquiera de las fases de la investigación.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se concreta en los resultados de aprendizaje de cada materia y asignatura.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- SC1.1_ Subcompetencia_ Integrar y evaluar la relación entre la alimentación y la nutrición en estado de salud y en situaciones patológicas.
- SC5.2_ Subcompetencia_ Diseñar y llevar a cabo protocolos de evaluación del estado nutricional, identificando los factores de riesgo nutricional.
- HD1.1_ Habilidad o destreza_ Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.
- HD1.7_ Habilidad o destreza_ Elaborar e interpretar una historia dietética en sujetos sanos y enfermos. Interpretar una historia clínica. Comprender y utilizar la terminología empleada en ciencias de la salud.
- HD1.9_ Habilidad o destreza_ Aplicar las bases de la nutrición clínica a la dietoterapia.
- HD2.3_ Habilidad o destreza_ Identificar los problemas dietético-nutricionales del paciente, así como los factores de riesgo y las prácticas inadecuadas.
- HD5.2_ Habilidad o destreza_ Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. (2012): Inmunología celular y molecular. Elsevier Saunders, 7ª edición. ISBN: 9788491132752
- Marcos A. (2011): Inmunonutrición. En la salud y en la enfermedad. Medica Panamericana. ISBN: 8498354021
- Regueiro JR, López Larrea C, González Rodríguez S, Martínez Naves E (2011): Inmunología: biología y patología del sistema inmune. Médica Panamericana, 4ª edición. ISBN: 9788498350036
- Williams MH (2006): Nutrición para la salud, condición física y deporte. McGraw-Hill, 7ª edición. ISBN: 9789701053942
- Carmen Peláez y Teresa Requena (2017): La microbiota intestinal . CSIC. ISBN: 9788400101763

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Fainboim L, Geffner J. (2005): Introducción a la Inmunología humana. Medica Panamericana, 5ª edición. ISBN: 9789500602709
- Mestecky J, Lamm ME, Strober W, Bienenstock J, McGhee JR, Mayer LI (2005): Mucosal Immunology. Elsevier Academic Press, 3ª edición. ISBN: 9780124158474

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripcion

Nutrición humana en el mundo en desarrollo(http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s01.htm#bm01)
Libro por Michael C. Latham Profesor de nutrición internacional Universidad de Cornell, Estados Unidos.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

La profesora expondrá el contenido de los temas siempre enlazando con información anterior para mejorar el entendimiento y aprendizaje por parte del alumno.

MÉTODO DIALÉCTICO:

El alumno participará después de la impartición de un tema con actividades propuestas por la profesora, en forma de seminarios o trabajos en grupo o individuales.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Las clases en el laboratorio requieren una iniciativa y programación por parte del alumno para adquirir conocimientos mediante la experimentación.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Semana 1 a la 6:

- **Temas 1 al 5 (bloque 1):** Actividades formativas: Estudio teórico, Estudio práctico, Actividades complementarias.
- **Prácticas de laboratorio** sujetas a la disponibilidad del mismo.

Actividades formativas: Problem Based Learning, Clases prácticas, Laboratorio, Trabajos prácticos.

Semana 7 a la 11:

- **Temas 6 al 8 (bloque 2 y 3):** Actividades formativas: Estudio teórico, Estudio práctico, Actividades complementarias y Evaluación
- **Realización de la prueba de evaluación** correspondiente al Bloque 1 (Semana 9)

Actividades formativas: Clases teóricas y prácticas, evaluación, trabajo en grupo y presentación de trabajos. También se realizará un seminario.

Semana 12 a la 15:

- Realización y exposición de **trabajos** de la asignatura.

Las tutorías grupales serán las recogidas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria y extraordinaria. Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán tanto al profesorado como al alumnado los calendarios de estas tutorías. Las tutorías individuales serán previa cita en el horario de tutoría individual establecido. La modalidad (remota o presencial) en la que se realizarán las tutorías, tanto individuales si las hubiese, como grupales, se informará por parte del profesor/a al alumnado.

Esta planificación puede verse modificada por causas ajenas a la organización académica primeramente presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Prueba evaluación parcial								X								X	X	X
Trabajo 1										X						X	X	X
Porfolio 1ª parte						X										X	X	X
Porfolio 2ª parte															X	X	X	X
Trabajo 2													X			X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Prueba Parcial (30%): se llevarán a cabo una prueba parcial en la fecha previamente descrita (Bloque I semana 8) con un valor de un 30% sobre la calificación final de la asignatura. Los alumnos que obtengan 5 o más puntos sobre 10 en un examen parcial, no tendrán que volver a examinarse de los contenidos de dicha prueba parcial en la prueba Ordinaria de la asignatura. Por el contrario,si no se alcanza esta nota de corte, se incluirán de nuevo en la prueba Ordinaria de la asignatura, respetando esta misma ponderación

La asistencia a las clases prácticas es muy recomendable para tener los conocimientos y habilidades adquiridas en las mismas. Los contenidos de las mismas se evaluarán en forma de preguntas en el 2º parcial de la convocatoria ordinaria.

Trabajo 1 (trabajo cooperativo) (10%): esta ponderación corresponde al trabajo realizado en el aula, al material generado y entregado a la profesora, a su exposición y defensa. Esta actividad no tiene un mínimo para ser aprobada, sino que la nota obtenida es la que será el 10% de la nota final de la asignatura. A pesar de ser actividad grupal, se evaluará de manera independiente a cada integrante del grupo.

Trabajo 2 (trabajo cooperativo) (10%): esta ponderación corresponde al trabajo realizado en el aula, al material generado y entregado a la profesora y a su exposición y defensa. Esta actividad no tiene un mínimo para ser aprobada, sino que la nota obtenida es la que será el 10% de la nota final de la asignatura. A pesar de ser actividad grupal, se evaluará de manera independiente a cada integrante del grupo.

Porfolio (20 %): a lo largo de las sesiones teóricas se irán planteando actividades prácticas que se resolverán parcialmente en el aula, y que se deberán entregar en un porfolio separado en dos partes. La primera parte tiene fecha de entrega en la semana 6 y la segunda parte en la semana 15. Esta actividad es individual y además, una parte de la nota (5 %) estará destinada a la evaluación observacional por parte del docente sobre la realización de las sesiones teóricas y prácticas, así como de las actividades programadas por el profesor a lo largo del cuatrimestre en las clases.

Prueba final de convocatoria ordinaria: estará compuesta por el segundo parcial para todos los alumnos (temas Bloque II; porfolio y trabajos) más el primer parcial para aquellos alumnos que hayan suspendido durante el período de docencia de la asignatura. Los dos bloques de temario deben superarse por separado con una nota de 5 mínimo. En caso contrario, se entenderá que la asignatura no ha sido superada en Convocatoria Ordinaria. Es decir, que la Convocatoria ordinaria puede constar de una parte (30%) o de dos partes (60%).

Para aprobar la asignatura, la suma de todas las pruebas descritas, tras aplicar los % correspondientes, debe ser 5 o superior. En el caso de no hacerlo, el alumno tendrá que examinarse en convocatoria extraordinaria.

En caso que la media de los parciales dé una nota superior a 5, pero haya algun parcial sin superar, la nota que aparece en el Acta será la nota del parcial suspenso. En caso de que los 2 parciales estén suspensos, la nota que aparece en el Acta será la media de los 2 parciales suspensos.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

El alumno deberá examinarse de aquella materia que tenga pendiente de superar (bloque 1) y / o (Bloque 2 y 3 + preguntas generales sobre los trabajos expuestos en clase) correspondiendo al 30% o 60% de la nota final, dependiendo de cuántas partes tenga que examinarse.

Si en las pruebas de evaluación continua (Trabajos 1, 2 y porfolio) no se obtuvo una nota lo suficientemente alta para aprobar la asignatura, o bien el alumno quiere subir su nota, entregará y expondrá un trabajo que valdrá el 40%. En ese caso, la nota que se tendrá en cuenta para el cálculo de la nota final será el trabajo presentado en convocatoria extraordinaria.

En caso que la media de los parciales dé una nota superior a 5, pero haya algun parcial sin superar, la nota que

aparece en el Acta será la nota del parcial suspenso. En caso de que los 2 parciales estén suspensos, la nota que aparece en el Acta será la media de los 2 parciales suspensos.

Consideraciones comunes a la Docencia y a la Evaluación en Convocatoria Ordinaria y Extraordinaria:

La planificación de la evaluación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo.

Los sistemas de evaluación descritos en esta GD son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura.

La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno."

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas orales	0%
Técnicas de observación	0%
Ejecución de prácticas	0%
Pruebas escritas	0%