

Guía Docente: Fisiopatología

DATOS GENERALES	
Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Titulación	Grado en Nutrición Humana y Dietética 2021
Plan de estudios	2021
Módulo	Ciencias de la Nutrición, la Dietética y la Salud
Carácter	Obligatorio
Período de impartición	Tercer Trimestre
Curso	Segundo
Nivel/Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6
Lengua en la que se imparte	Castellano
Prerrequisitos	Se recomienda cursar previamente las asignaturas Anatomía y Fisiología Humanas I y II.

DATOS DEL PROFESORADO			
Profesor Responsable	María Dolores Corbalán Tutau	Correo electrónico	mariadolores.corbalan@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	LinkedIn		

Profesor	María Consuelo Artigas Marco	Correo electrónico	mariaconsuelo.artigas.marco@ui1.es
Área	Medicina	Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	About.me LinkedIn		

CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<p>Asignaturas del módulo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dietotecnia • Dietoterapia I • Dietoterapia II • Farmacología y Nutrición • Fisiopatología • Fundamentos de Investigación en Nutrición • Nutrición • Nutrición Clínica • Nutrición y Ciclo Vital • Nutrición y Dietética Deportiva • Valoración del Estado Nutricional • Valores Sociales y Deontología Profesional
<p>Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional</p>	<p>La asignatura de fisiopatología es básica para conocer la etiología, patogenia y clínica de las principales enfermedades relacionadas con la nutrición. Para ello es imprescindible conocer los órganos y sistemas del cuerpo humano, así como su funcionamiento normal, que se habrá impartido en las asignaturas de primer curso de los Grados en Nutrición Humana y Dietética y CAFD.</p> <p>Esta asignatura también está vinculada con las asignaturas de Biología (1er curso) y Nutrición en la enfermedad y poblaciones con requerimiento especiales.</p> <p>Tras cursar esta asignatura se pretende que el alumnado alcance los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los conceptos de fisiopatología, salud y enfermedad, así como la terminología clínica relacionada con esta disciplina. • Identificar los mecanismos etiopatogénicos y la sintomatología de las principales enfermedades del ser humano.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<p>Competencias de la asignatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CG01 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión del dietista-nutricionista, incluyendo los principios éticos, responsabilidades legales y el ejercicio de la profesión, aplicando el principio de justicia social a la práctica profesional y desarrollándola con respeto a las personas, sus hábitos, creencias y culturas. • CG07 - Tener la capacidad de elaborar informes y cumplimentar registros relativos a la intervención profesional del dietistanutricionista. • CG13 - Integrar y evaluar la relación entre la alimentación y la nutrición en estado de salud y/o en situaciones patológicas. • CG14 - Aplicar los conocimientos científicos de la fisiología, fisiopatología, la nutrición y alimentación a la planificación y consejo dietético en individuos y colectividades, a lo largo del ciclo vital, tanto sanos como enfermos. • CB02 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. • CB03 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. • CB04 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. • CB05 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. • CE32 - Conocer los aspectos fisiopatológicos de las enfermedades relacionadas con la nutrición. • CE34 - 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. • CE35 - Interpretar e integrar los datos clínicos, bioquímicos y farmacológicos en la valoración nutricional del enfermo y en su tratamiento dietético-nutricional. • CE47 - Ser capaz de fundamentar los principios científicos que sustentan la intervención del dietista nutricionista, supeditando su actuación profesional a la evidencia científica.
<p>Resultados de aprendizaje de la asignatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las alteraciones que pueden producirse en el funcionamiento de los distintos órganos y sistemas del cuerpo humano. • Describir los mecanismos de actuación del cuerpo humano ante las distintas alteraciones fisiopatológicas, aplicando conocimientos fisiológicos. • Reconocer la etiología, así como las manifestaciones clínicas de distintas enfermedades relacionadas con la nutrición. • Integrar las bases fisiopatológicas de alteraciones generales (inflamación, metabolismo de los oligoelementos, equilibrio ácido-base y neoplasias) y de los sistemas endocrino, hematopoyético, cardiovascular, respiratorio, excretor y digestivo. • Identificar la relación entre determinados alimentos y/o nutrientes, y ciertas patologías en base a la evidencia científica.

PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<p>Breve descripción de la</p>	<p>En esta asignatura se tratarán diversos aspectos generales de fisiopatología, necesarios para ejercer la profesión de dietista-nutricionista. Se estudiarán los agentes etiológicos,</p>
---------------------------------------	---

<p>asignatura</p>	<p>sus mecanismos de acción, los factores de reacción del organismo, así como los signos y síntomas. Se incluirán aquellas enfermedades relacionadas con el sistema cardiovascular, respiratorio, nervioso, hematopoyético, renal y osteomuscular, profundizando principalmente en aquellas alteraciones que involucren al sistema digestivo y al endocrino. Se integrarán los aspectos etiológicos, fisiopatológicos y semiológicos para cada uno de ellos.</p>
<p>Contenidos</p>	<p>UD1. Aspectos generales de la fisiopatología humana</p> <p>1.1. Introducción a la fisiopatología</p> <p>1.2. Conceptos generales en fisiopatología</p> <p>1.3. Agentes etiológicos</p> <p>1.4. Alteraciones de la fisiología celular.</p> <p>1.5. Estudio de las formas típicas de reacción inespecíficas</p> <p>1.6. Fundamentos de Inmunología</p> <p>1.7. Fisiopatología general de las neoplasias</p> <p>UD2. Fisiopatología del aparato digestivo</p> <p>2.1. Fisiología y anatomía del tubo digestivo</p> <p>2.2. Principales patologías del esófago.</p> <p>2.3. Principales patologías del estómago.</p> <p>2.4. Principales patologías del intestino delgado y del intestino grueso</p> <p>2.5. El hígado y el sistema hepatobiliar</p> <p>2.6. Fisiopatología de la vesícula biliar y el páncreas</p> <p>UD3. Fisiopatología del sistema endocrino</p> <p>3.1. Introducción al sistema endocrino</p> <p>3.2. Fisiopatología del bloque hipotálamo-hipofisario</p> <p>3.3. Fisiopatología del tiroides</p> <p>3.4. Fisiopatología de las glándulas suprarrenales</p> <p>3.5. Otras alteraciones del sistema endocrino</p> <p>3.6. Alteraciones del estado nutricional</p> <p>UD4. Fisiopatología del sistema cardiovascular y del sistema respiratorio</p> <p>4.1. Fisiología y anatomía del aparato circulatorio</p> <p>4.2. Fisiopatología de la función cardíaca</p> <p>4.3. Fisiopatología de los trastornos de la frecuencia y el ritmo cardíaco</p>

4.4. Fisiopatología de la presión arterial

4.5 Fisiopatología de la circulación sistémica

4.6. Fisiología y anatomía del sistema respiratorio.

UD5. Fisiopatología del sistema nervioso y del sistema hematopoyético

5.1. Fisiología y anatomía del sistema nervioso central

5.2. Fisiopatología de la conciencia.

5.3. Fisiopatología de la motilidad voluntaria, del tono muscular, de los reflejos y de la sensibilidad

5.4. El dolor

5.5. Fisiopatología de los núcleos de la base del encéfalo

5.6. Fisiopatología de los elementos protectores del sistema nervioso central

5.7. Fisiopatología de la sangre.

5.8. Fisiopatología de los leucocitos.

5.9. Fisiopatología de la hemostasia

UD6. Fisiopatología del sistema renal y del sistema osteomuscular

6.1. Fisiología y anatomía del riñón

6.2. Estudio de la orina

6.3. Fisiopatología renal

6.4. Fisiopatología de las vías urinarias

6.5. Fisiopatología del músculo estriado esquelético

6.6. Fisiopatología del sistema óseo

6.7. Fisiopatología de las articulaciones

METODOLOGÍA

Actividades formativas

Actividades de interacción y colaboración (foros-debates de apoyo al caso y a la lección): Actividades en las que se discutirá y argumentará acerca de diferentes temas relacionados con las asignaturas de cada materia y que servirán para guiar el proceso de descubrimiento inducido.

Actividades de trabajo autónomo individual (estudio de la lección): Trabajo individual de los materiales utilizados en las asignaturas, aunque apoyado por la resolución de dudas y la construcción de conocimiento a través de un foro habilitado para estos fines. Esta actividad será la base para el desarrollo de debates, la resolución de problemas, cuestionarios, etc.

Actividades de descubrimiento inducido: Actividades en las que el alumno podrá llevar a cabo un aprendizaje contextualizado trabajando, en el Aula Virtual sobre una situación real o simulada que le permitirá realizar un primer acercamiento a los diferentes temas de estudio. Incluye la elaboración de trabajos (estudios de caso), resolución de casos prácticos, etc.

Seminarios: Actividades de interacción directa entre el docente y los alumnos en grupo, desarrolladas a través de un entorno virtual facilitando el proceso de enseñanza aprendizaje. Estas actividades pueden utilizarse tanto como apoyo o refuerzo de los contenidos desarrollados, como resolución de dudas o como estructuras de contenido completo.

Lectura crítica, análisis e investigación de material: Se trata de actividades en las que el alumno se acerca a los diferentes campos de estudio con una mirada crítica que le permite un acercamiento a la investigación. Se incluyen, a modo de ejemplo, reseñas de libros o críticas de artículos y proyectos de investigación.

Presentaciones de trabajos y ejercicios: Incluye la elaboración del trabajo, preparación de la presentación y, en su caso, la defensa de los trabajos y ejercicios solicitados conforme a los procedimientos de realización y defensa que se establezcan en las guías docentes. Incluye también la elaboración de la memoria que refleje las actividades realizadas durante los periodos de prácticas e información relativa.

Prueba de Evaluación de Competencias (PEC): En el caso de optar por la opción 2 de evaluación (PEC+ examen final), el estudiante tendrá que realizar la prueba de evaluación de competencias (PEC). Esta prueba se define como una actividad integradora a través de la cual el estudiante deberá demostrar la adquisición de competencias propuestas en la asignatura, vinculadas principalmente al «saber hacer». Para ello hará entrega de un conjunto de evidencias en respuesta a los retos propuestos en esta prueba. La entrega se realizará según la temporalización disponible en el aula virtual.

EVALUACIÓN

Sistema evaluativo

El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (*Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional*).

El sistema de evaluación de la Universidad Isabel I queda configurado de la siguiente manera:

Sistema de evaluación convocatoria ordinaria

Opción 1. Evaluación continua

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar el **seguimiento de la evaluación continua (EC)** y podrán obtener hasta un **60 %** de la calificación final a través de las actividades que se plantean en la evaluación continua.

Además, deberán realizar un **examen final presencial (EX)** que supondrá el **40 %** restante. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del trabajo realizado durante la evaluación continua y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación continua.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de evaluación continua, siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

Opción 2. Prueba de evaluación de competencias

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar una **prueba de evaluación de competencias (PEC)** y un **examen final presencial (EX)**.

La **PEC** se propone como una prueba que el docente plantea con el objetivo de evaluar en qué medida el estudiante adquiere las competencias definidas en su asignatura. Dicha prueba podrá ser de diversa tipología, ajustándose a las características de la asignatura y garantizando la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos. Esta prueba supone el 50 % de la calificación final.

El **examen final presencial**, supondrá el **50 %** de la calificación final. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del seguimiento de las actividades formativas desarrolladas en el aula virtual y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior, para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe haber obtenido una puntuación mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta la opción de prueba de evaluación de competencias.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de la prueba de evaluación de competencias siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

Características de los exámenes

Los exámenes constarán de 30 ítems compuestos por un enunciado y cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una será la correcta. Tendrán una duración de 90 minutos y

la calificación resultará de otorgar 1 punto a cada respuesta correcta, descontar 0,33 puntos por cada respuesta incorrecta y no puntuar las no contestadas. Después, con el resultado total, se establece una relación de proporcionalidad en una escala de 10.

Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria

Todos los estudiantes, independientemente de la opción seleccionada, que no superen las pruebas evaluativas en la convocatoria ordinaria tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria completa consistirá en la realización de una **prueba de evaluación de competencias** que supondrá el **50 %** de la calificación final y un **examen final presencial** cuya calificación será el **50 %** de la calificación final.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación de la convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que hayan suspendido todas las pruebas evaluativas en convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) o no se hayan presentado deberán realizar la convocatoria extraordinaria completa, como se recoge en el párrafo anterior.

En caso de que hayan alcanzado una puntuación mínima de un 4 en alguna de las pruebas evaluativas de la convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final), se considerará su calificación para la convocatoria extraordinaria, debiendo el estudiante presentarse a la prueba que no haya alcanzado dicha puntuación o que no haya realizado.

En el caso de que el alumno obtenga una puntuación que oscile entre el 4 y el 4,9 en las dos partes de que se compone la convocatoria ordinaria (EC o PEC y examen), solo se considerará para la convocatoria extraordinaria la nota obtenida en la evaluación continua o prueba de evaluación de competencias ordinaria (en función del sistema de evaluación elegido), debiendo el alumno realizar el examen extraordinario para poder superar la asignatura.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno ha superado la materia en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Bibliografía básica

Pérez Arellano JL. Sisinio de Castro, **Manual de Patología General**. 7ª. ed. Barcelona: Masson S.A.; 2013.

El manual de Patología de Pérez Arellano es un buen libro de consulta ya que de forma muy bien estructurada nos proporciona una visión general de la fisiopatología humana a lo largo de sus 82 capítulos.

Mattson Porth C. **Fundamentos de fisiopatología**. 4ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2015.

Este libro realiza una exploración de la fisiopatología, relacionando la función normal del organismo con los cambios fisiológicos que tienen lugar como resultado de la enfermedad.

<p>Bibliografía complementaria</p>	<p>Esteller A, Cordero M. Fundamentos de Fisiopatología. 2ª ed. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana; 2000.</p> <p>Guyton, A.C. Hall, J.E. Tratado de fisiología médica. 11ª ed. Madrid: Elsevier; 2006.</p> <p>Kasper D, Fauci A, Stephen H, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J, editores. Harrison. Principios de Medicina Interna. 19ª ed. Madrid: McGraw Hill; 2016.</p> <p>Laso, FJ. Medicina Clínica: Fisiopatología y Semiología. 4ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2020.</p> <p>McPhee SJ, Lingappa VR, Gonog WF, Lange JD. Fisiopatología médica: una introducción a la medicina clínica. 5ª ed. México D.F.: El Manual Moderno; 2007.</p> <p>Merino J, García J, González J. Patología General: Semiología Clínica y Fisiopatología. 2ª ed. Madrid: Interamericana-McGraw-Hill; 2003.</p> <p>Netter FH. Atlas de Anatomía Humana. 5ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2011.</p> <p>Tortora GJ, Derrickson, B. Principios de anatomía y fisiología. 13ª ed. México: Panamericana; 2013.</p>
<p>Otros recursos</p>	<p>Valdivia R. Anatomía funcional en las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte [Internet]. Granada: Universidad de Granada; 2004 [actualizado 2022; consultado 14 junio 2023]. Disponible en: http://www.ugr.es/~dlcruz/. Web sobre Anatomía Funcional con atlas anatómico, información de los músculos y huesos.</p> <p>Sáenz I, Fariñas O. Vision medica virtual. VMV3D [Internet]. Barcelona: Sáenz I, Fariñas O; 2008 [actualizado 2018; consultado 14 junio 2023]. Disponible en: http://www.visionmedicavirtual.com/es/galerias. Atlas de anatomía: atlas virtual anatómico a nivel articular, muscular y óseo.</p> <p>Academia española de nutrición y dietética [Internet]. Pamplona: AEND; 2016 [actualizado 2023; consultado 14 junio 2023]. Red de nutrición basada en la evidencia. Disponible en: https://academianutricionydietetica.org/index.php. Un proyecto creado por la Academia Española de Nutrición y dietética para los profesionales sanitarios.</p> <p>Sociedad española de nutrición [Internet]. Madrid: SEN; s.f. [actualizado 2023; consultado 14 junio 2023]. Disponible en: https://www.sennutricion.org. Web creada para desarrollar las Ciencias de la Alimentación, Nutrición y Dietética.</p> <p>Sociedad española de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica [Internet]. Madrid: SEGHNPN; s.f. [actualizado 2023; consultado 14 junio 2023]. Disponible en: http://www.gastroinf.es/. Web desarrollada como herramienta diagnóstica en nutrición pediátrica con diferentes casos clínicos.</p> <p>Sociedad española de nutrición clínica y metabolismo [Internet]. Sevilla: SENPE; s.f. [actualizado 2023; consultado 14 junio 2023]. Disponible en: http://www.senpe.com/ Web con información sobre diferentes tratamientos nutricionales adaptados según la patología.</p> <p>Diagnóstico por imagen en medicina interna [Internet]. Madrid: Fernández de la Puebla R; 2011 [actualizado 2012; consultado 14 junio 2023]. Disponible en: http://diagnosticoporimagenmi.blogspot.com.es Blog con ejemplos prácticos sobre diagnóstico de imagen.</p> <p>Centro de investigación biomédica en red de la fisiopatología de la obesidad y la</p>

nutrición [Internet]. Madrid: CIBERONBN; s.f. [actualizado 2023; consultado 14 junio 2023]. Disponible en: <http://www.ciberobn.es/> Web donde se dan respuestas y soluciones para combatir la obesidad y patologías asociadas.

Introduction: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. Diabetes Care [Internet]. 2019 [consultado 14 junio 2023]; 43 (1). Disponible en: https://care.diabetesjournals.org/content/43/Supplement_1 Material destinado a informar sobre los principales aspectos de la diabetes, tanto su diagnóstico como tratamiento.

Kagnoff MF. Celiac disease: pathogenesis of a model immunogenetic disease. J Clin Invest [Internet]. 2007 [consultado 14 junio 2023]; 117 (1). Disponible en: <http://www.jci.org/articles/view/30253/pdf> Revisión sobre la patogénesis de la enfermedad celiaca.