

**Guía/Proyecto docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	<b>Equilibrio Energético y Valoración del Estado Nutricional</b>		
<b>Materia</b>	Alimentación, Nutrición y Salud		
<b>Módulo</b>	Ciencias de la Nutrición, la Dietética y la Salud		
<b>Titulación</b>	Grado en Nutrición Humana y Dietética		
<b>Plan</b>	Plan 2010	<b>Código</b>	45810
<b>Periodo de impartición</b>	Tercer semestre	<b>Tipo/Carácter</b>	Obligatorio
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado	<b>Curso</b>	Segundo
<b>Créditos ECTS</b>	6		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Castellano		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Beatriz de Mateo Silleras		
<b>Profesor/es que imparten la asignatura</b>	Laura Carreño Enciso Sandra de la Cruz Marcos Beatriz de Mateo Silleras Paz Redondo del Río		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:luracarreno@yahoo.es">luracarreno@yahoo.es</a> <a href="mailto:sandra.cruz@uva.es">sandra.cruz@uva.es</a> <a href="mailto:bdemateo@ped.uva.es">bdemateo@ped.uva.es</a> <a href="mailto:pazr@ped.uva.es">pazr@ped.uva.es</a>		
<b>Horario de tutorías</b>	Lunes y Miércoles, de 10:30 a 13:30 horas		
<b>Departamento</b>	Pediatría, Inmunología, Obstetricia-Ginecología, Nutrición-Bromatología, Psiquiatría e Historia de la Ciencia		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

Es evidente la relación entre el proceso de la nutrición y la salud. Por ello es fundamental adecuar los requerimientos nutricionales a las demandas metabólicas de organismo y valorar el estado nutricional en individuos y colectividades; es decir, conocer si, a nivel individual o colectivo, las personas cubren sus necesidades nutricionales a través de los alimentos que ingieren, así como identificar y catalogar las desviaciones de la normalidad nutricional.

### 1.2 Relación con otras materias

Fundamentos de Alimentación y Nutrición  
Forma, Estructura y Función del Cuerpo Humano  
Bromatología  
Técnica Dietética

### 1.3 Prerrequisitos

Los de acceso al Grado en Nutrición Humana y Dietética.



## 2. Competencias

### 2.1 Generales

CG.1.1. 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.

CG.1.2. Desarrollar la profesión con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades para trabajar en equipo.

CG.1.3. 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.

CG.1.4. Conocer los límites de la profesión y sus competencias, identificando cuándo es necesario un tratamiento interdisciplinar o la derivación a otro profesional.

CG.2.1. Realizar la comunicación de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, con las personas, los profesionales de la salud o la industria y los medios de comunicación, sabiendo utilizar las tecnologías de la información y la comunicación especialmente las relacionadas con Nutrición y hábitos de vida.

CG.2.2. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con Nutrición, Alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.

CG.2.3. Tener la capacidad de elaborar informes y cumplimentar registros relativos a la intervención profesional del Dietista-Nutricionista.

CG.4.1. Conocer los nutrientes, su función en el organismo, su biodisponibilidad, las necesidades y recomendaciones, y las bases del equilibrio energético y nutricional.

CG.4.2. Integrar y evaluar la relación entre la alimentación y la nutrición en estado de salud y en situaciones patológicas.

CG.4.4. Diseñar y llevar a cabo protocolos de evaluación del estado nutricional, identificando los factores de riesgo nutricional.

CG.4.5. Interpretar el diagnóstico nutricional, evaluar los aspectos nutricionales de una historia clínica y realizar el plan de actuación dietética.

CG.8.1. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico, y comprendiendo la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en materia sanitaria y nutricional.

### 2.2 Específicas

CE4.1. Aplicar las Ciencias de los Alimentos y de la Nutrición a la práctica dietética.

CE4.2. Conocer los nutrientes, sus funciones y su utilización metabólica.

CE4.3. Conocer las bases del equilibrio nutricional y su regulación.

CE4.4. Evaluar y calcular los requerimientos nutricionales en situación de salud y enfermedad en cualquier etapa del ciclo vital.

CE4.7. Conocer, detectar precozmente y evaluar las desviaciones por exceso o defecto, cuantitativas y cualitativas, del balance nutricional.

CE4.8. Planificar, realizar e interpretar la evaluación del estado nutricional de sujetos y/o grupos, tanto sanos (en todas las situaciones fisiológicas) como enfermos.

CE4.13. Comprender y utilizar la terminología empleada en ciencias de la salud.

CE4.23. Manejar las herramientas básicas en TICs utilizadas en el campo de la Alimentación, Nutrición y la Dietética.

CE4.26. Ser capaz de fundamentar los principios científicos que sustentan la intervención del dietista- nutricionista, supeditando su actuación profesional a la evidencia científica.

CE4.EVEN1. Calcular las necesidades nutricionales del individuo sano, en relación a la edad, sexo y otras situaciones fisiológicas.

CE4.EVEN2. Seleccionar y aplicar correctamente los distintos métodos útiles en la determinación de los requerimientos energéticos.

CE4.EVEN3. Identificar los factores implicados en la regulación de la ingesta.

CE4.EVEN4. Manejar las técnicas y métodos útiles en la valoración del estado nutricional.

CE4.EVEN5. Colaborar con el equipo multidisciplinar de nutrición en la evaluación y seguimiento de individuos y colectividades.

### 3. Objetivos

- Recalcar la importancia del equilibrio energético en el mantenimiento de la salud.
- Identificar los componentes del equilibrio energético.
- Describir los factores determinantes de la ingesta.
- Enumerar y explicar los componentes del gasto energético.
- Comprender las dificultades en la estimación de la ingesta energética.
- Identificar los distintos métodos útiles en la determinación del gasto energético.
- Reconocer los mecanismos implicados en el control de la ingesta.
- Describir los factores que intervienen en el control de la ingesta.
- Reconocer la importancia de la valoración del estado nutricional (VEN) en el diagnóstico y catalogación nutricional.
- Identificar los métodos y las aplicaciones de la VEN en la práctica diaria.
- Describir la metodología en antropometría nutricional.
- Valorar la importancia de los parámetros analíticos en la VEN.
- Identificar y describir los marcadores útiles en la VEN.
- Situar los estudios de composición corporal en el contexto de la VEN.
- Identificar los distintos modelos en el estudio de la composición corporal.
- Identificar las desviaciones de la normalidad nutricional.
- Definir la malnutrición.
- Integrar el concepto de obesidad.
- Iniciarse en la investigación con el desarrollo de capacidades como la observación, la planificación y la interpretación de resultados.
- Relacionar las alteraciones en la regulación del equilibrio energético con el control del peso corporal.
- Valorar las modificaciones en las necesidades energéticas en función de diversas situaciones fisiológicas y/o patológicas.
- Aplicar correctamente los métodos, técnicas y modelos de estimación del gasto energético.
- Realizar estimaciones del gasto como base para individualizar el cálculo de los requerimientos energéticos.
- Valorar las aplicaciones prácticas y clínicas de la valoración del gasto energético.
- Realizar una historia clínico-nutricional.



- Valorar la dieta a través de la aplicación de los cuestionarios o registros adecuados.
- Aplicar correctamente los protocolos de medidas antropométricas.
- Seleccionar y aplicar adecuadamente las tablas y estándares de referencia en la catalogación nutricional en diversas situaciones fisiológicas.
- Relacionar los marcadores nutricionales con los compartimentos corporales de los que son reflejo.
- Seleccionar la muestra biológica y la prueba más adecuada en lo que al estatus de vitaminas y minerales se refiere.
- Establecer las limitaciones y fuentes de error para los diversos métodos de medida de compartimentos corporales.
- Relacionar cada método con su aplicación práctica y clínica.
- Comparar las distintas técnicas, identificando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.
- Interpretar de forma crítica los resultados obtenidos en el contexto de la valoración global del estado nutricional.
- Establecer las diferencias entre distintas formas de malnutrición.
- Aplicar los distintos modelos de VEN en situaciones de desviación de la normalidad nutricional.
- Manejar software de utilidad tanto en el tratamiento de datos, como en aplicaciones para la catalogación y valoración nutricional.





#### 4. Bloques temáticos<sup>1</sup>

##### Bloque 1: Teoría: Equilibrio Nutricional

###### a. Contextualización y justificación

La base del diagnóstico y catalogación nutricional es el estudio del gasto energético y su adecuación respecto a la ingesta, lo que determina el equilibrio energético y la estabilidad de las reservas corporales.

###### b. Objetivos de aprendizaje

- Recaltar la importancia del equilibrio energético en el mantenimiento de la salud.
- Identificar los componentes del equilibrio energético.
- Caracterizar los términos hambre, apetito y saciedad.
- Describir los factores determinantes de la ingesta.
- Enumerar y explicar los componentes del gasto energético.
- Relacionar las alteraciones en la regulación del equilibrio energético con el control del peso corporal.
- Valorar las modificaciones en las necesidades energéticas en función de diversas situaciones fisiológicas y/o patológicas.
- Comprender las dificultades en la estimación de la ingesta.
- Reconocer los mecanismos implicados en el control de la ingesta.
- Describir el efecto principal de los diversos péptidos y hormonas en el control de la ingesta.
- Valorar las aplicaciones clínicas de la valoración del gasto energético.

###### c. Contenidos

**Tema 1.** Balance energético. Gasto energético: componentes, regulación, técnicas de estudio, estimación de requerimientos energéticos. Aplicaciones prácticas y clínicas.

**Tema 2.** Control de la ingesta: aprendizaje y alimentación. Mecanismos de control del hambre- saciedad: señales adipocitarias, gastrointestinales y centrales.

###### d. Métodos docentes

Actividad introductoria; Presentación.  
Lección Magistral.

###### e. Plan de trabajo

Miércoles 11 de septiembre de 17:00 a 19:00 h.

Miércoles 18 de septiembre de 16:00 a 17:00 h y lunes 16 de septiembre, de 12:00 a 13:00 h.

###### f. Evaluación

Evaluación inicial-Diagnóstico.

Participación en clase.

Prueba escrita: supuestos prácticos y resolución de casos y problemas.

### g. Bibliografía básica

- Portillo Baquedano MP, Martínez Hernández JA. Regulación del balance energético y de la composición corporal. En: Tratado de Nutrición, Vol. I, 3ª ed. A Gil, ed. Madrid: Panamericana, 2017; pp: 283-306.
- Gonzáles-Gross M, Benito Peinado PJ, Meléndez Ortega A. Balance energético. En: Tratado de Nutrición, Vol. IV, 3ª ed. A Gil, ed. Madrid: Panamericana, 2017; pp: 79-98.
- Ortega Porcel FB, Sarmiento Dueñas OL, Ruiz Ruiz J. Evaluación de la actividad física y la condición física. En: Tratado de Nutrición, Vol. IV, 3ª ed. A Gil, ed. Madrid: Panamericana, 2017; pp: 173-185.
- Garcia-Lorda P; Bulló Bonet M; Salas i Salvadó J. El cuerpo humano: técnicas de estudio del consumo energético. En: Técnicas y métodos de investigación en nutrición humana. A. Miján de la Torre, ed. Barcelona: Glosa, 2002; pp: 165-182.
- De Mateo Silleras B, Miján de la Torre A. Neurobiología de los trastornos de la conducta alimentaria. Mecanismos bioquímicos reguladores de la ingesta. En: Nutrición y Metabolismo en los trastornos de la conducta alimentaria. A. Miján de la Torre, ed. Barcelona: Glosa, 2004.

### h. Recursos necesarios

Pizarra, ordenador, proyector.

### j. Temporalización

CARGA ECTS Presencial	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
0,4	11 a 18 de septiembre de 2019

## Bloque 1: Prácticas: Equilibrio Nutricional

### a. Contextualización y justificación

El cálculo del gasto energético permite adecuar los requerimientos y ajustar la ingesta a las necesidades individuales. El conocimiento y manejo de las distintas técnicas y métodos utilizados en la determinación del gasto energético es la base del diagnóstico nutricional.

### b. Objetivos de aprendizaje

- Aplicar correctamente las ecuaciones en la estimación del gasto basal.
- Estimar el factor de actividad.
- Realizar estimaciones del gasto energético total.
- Describir el protocolo de medida del gasto a partir de la calorimetría indirecta.
- Determinar la oxidación de sustratos mediante calorimetría indirecta.
- Identificar otros métodos en la determinación del gasto energético.
- Describir las ventajas e inconvenientes de cada uno de los métodos al uso.
- Relacionar los componentes del gasto con la técnica de medida más adecuada en su valoración.

### c. Contenidos

**Práctica 1:** Cálculo teórico de requerimientos energéticos.



#### d. Métodos docentes

---

Trabajo en grupo.

#### e. Plan de trabajo

---

**Práctica 1:** lunes 16 de septiembre de 10:00 a 12:00 h.

Entrega del trabajo: lunes 23 de septiembre.

#### f. Evaluación

---

Participación en las prácticas.

Valoración del cuaderno de prácticas.

#### g. Bibliografía básica

---

- FAO/WHO/UNU: Human Energy Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. 2004. Disponible en

<http://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/9251052123/en/>

- Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Trumbo P, Schlicker S, Yates AA, Poos M; Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine, The National Academies. J Am Diet Assoc. 2002; 102(11):1621-30. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002822302903469?via%3Dihub>

<http://www.nationalacademies.org/hmd/Activities/Nutrition/DRIMacronutrients.aspx>

- WHO. Protein and amino acid requirements in human nutrition. Report of a Joint WHO/FAO/UNU Expert Consultation. WHO Technical Report Series 935. 2007. Disponible en: [http://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/WHO\\_TRS\\_935/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/WHO_TRS_935/en/)

- Grasas y ácidos grasos en nutrición humana. Consulta de expertos. FAO y FINUT. 2011 Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/017/i1953s/i1953s.pdf>

- Joint FAO/WHO Scientific update on carbohydrates in human nutrition. Eur J Clin Nutr. 2007; 61(1). Disponible en:

[http://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/scientific\\_update\\_carbohydrates/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/scientific_update_carbohydrates/en/)

- Institute of Medicine of the national Academies. Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. 2006. Disponible:

<https://www.nap.edu/read/11537/chapter/1#x>

- Schofield WN. Predicting basal metabolic rate, new standards and review of previous work. Hum Nutr Clin Nutr. 1985; 39 (suppl): 5-41.

- Ainsworth BE, Haskell WL, Leon AS, Jacobs Jr. DR, Montoye HJ, Sallis JF, Paffenbarger Jr. RS. Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. Med Sci Sports Exerc. 1993; 25(19):71-80.

- Martínez-González MA, López-Fontana C, Varo JJ, Sánchez-Villegas A, Martínez JA. Validation of the Spanish version of the physical activity questionnaire used in the Nurses' Health Study and the Health Professionals' Follow-up Study. Pub Health Nutr. 2005; 8(7):920-927.

- Ruiz Comellas A, Pera G, Baena Díez JM, Mundet Tudurí X, Alzamora Sas T, Elosua R, et al. Validación de una versión reducida en español del Cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota (VREM). Rev Esp Salud Pública. 2012; 86:495-508.

- Vilaró J, Gimeno E, Sánchez Férez N, Hernando C, Díaz I, Ferrer M, et al. Actividades de la vida diaria en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica: validación de la traducción española y análisis comparativo de 2 cuestionarios. Med Clin (Barc). 2007; 129(9):326-32.





- Organización Mundial de la Salud. Enfermedades crónicas y promoción de la salud. Instrumento STEPS (español). Disponible en:  
[http://www.who.int/chp/steps/instrument/Instrumento\\_STEPS\\_v2.1\\_ES.pdf](http://www.who.int/chp/steps/instrument/Instrumento_STEPS_v2.1_ES.pdf).

Recursos web:

- WHO: <http://www.who.int/nutrition/publications/nutrient/en/>
- Food and Nutrition Board. <https://www.nap.edu/author/FNB/health-and-medicine-division/food-and-nutrition-board>

**h. Recursos necesarios**

Protocolo de prácticas

**j. Temporalización**

CARGA ECTS Presencial	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
0,2	16 de septiembre de 2019

**Bloque 2: Teoría: Valoración del Estado Nutricional**

**a. Contextualización y justificación**

La valoración del estado nutricional (VEN) es una herramienta básica en Nutrición. Es fundamental profundizar en el conocimiento de las distintas técnicas y métodos que actualmente se utilizan para realizar dicha tarea.

**b. Objetivos de aprendizaje**

- Reconocer la importancia de la VEN en el diagnóstico y catalogación nutricional.
- Identificar los métodos y las aplicaciones de la VEN en la práctica diaria en la Unidad de Nutrición.
- Identificar, a través de la historia, los posibles factores de riesgo nutricional.
- Aprender qué son las encuestas dietéticas y para qué se utilizan.
- Conocer brevemente los distintos métodos empleados para la estimación de la disponibilidad de alimentos de ámbito nacional y los de ámbito familiar o institucional.
- Estudiar los distintos métodos de evaluación del consumo alimentario individual, tanto para valorar la ingesta habitual (realizada en el pasado), como la ingesta actual o reciente.
- Conocer sus aplicaciones, las ventajas e inconvenientes de cada método, sus limitaciones y las principales fuentes de error.
- Conocer los principales programas informáticos disponibles en nuestro país para el análisis de dietas.
- Estudiar brevemente sus bases y funcionamiento.
- Describir los pasos a seguir para una adecuada exploración física identificando signos y síntomas de posibles alteraciones nutricionales.
- Describir la metodología en antropometría nutricional.
- Conocer los protocolos de medidas antropométricas.
- Relacionar los índices pondero-estaturales con la catalogación nutricional.
- Estudiar las diversas tablas y estándares de referencia.
- Situar los estudios de composición corporal en el contexto de la VEN.



- Identificar los distintos modelos en el estudio de la composición corporal.
- Clasificar las diversas técnicas.
- Establecer las limitaciones y fuentes de error para los diversos métodos de medida de compartimentos corporales.
- Reconocer la importancia de los parámetros analíticos en la VEN.
- Describir los principales indicadores del estado nutricional en muestras biológicas, principalmente en sangre y orina.
- Identificar los indicadores fiables y útiles en la VEN.
- Relacionar los marcadores con los compartimentos corporales de los que son reflejo.

### c. Contenidos

---

**Tema 3.** Métodos, bases teóricas y aplicaciones. La historia clínico-nutricional: importancia de los factores socioculturales y los riesgos nutricionales asociados.

**Tema 4.** La historia dietética: valoración de la dieta, hábitos y comportamiento alimentario. Cuestionarios y entrevistas. Encuestas dietéticas. Estimación de la disponibilidad de alimentos de ámbito nacional. Estudios en el ámbito familiar o institucional. Valoración del consumo alimentario individual: encuestas alimentarias. Métodos de evaluación de la ingesta a nivel individual. Métodos para evaluar la ingesta actual o reciente. Recuerdo de la ingesta realizada en el pasado. Aplicaciones. Ventajas, inconvenientes y limitaciones. Conclusiones.

**Tema 5.** La exploración física en el contexto de la valoración del estado nutricional: signos y síntomas de alteraciones nutricionales.

**Tema 6.** Valoración antropométrica: parámetros antropométricos de interés en la VEN: metodología y protocolo de medida. Índices pondero-estaturales: usos y aplicaciones. Valores de referencia. Interpretación. Uso de tablas y estándares de referencia. Catalogación.

**Tema 7.** Valoración de la composición corporal. Los estudios de composición corporal dentro de la VEN. Modelos en el estudio de la composición corporal. Técnicas de estudio: clasificación, fundamentos, aplicaciones y dificultades, limitaciones y fuentes de error. Técnicas densitométricas. Técnicas antropométricas. Técnicas eléctricas. Técnicas de imagen. Técnicas absorciométricas. Técnicas isotópicas. Técnicas de Activación Neutrónica. Aplicación práctica de las diversas técnicas de valoración de compartimentos corporales. Ventajas e inconvenientes.

**Tema 8.** La analítica en la VEN: importancia de los parámetros analíticos en la valoración del estado nutricional. Estudio de los principales parámetros hematológicos. Marcadores bioquímicos: aspectos a considerar. Muestras biológicas. Parámetros urinarios útiles en la valoración del estado nutricional. Indicadores proteicos útiles en la valoración nutricional. Perfil lipídico y valoración del estatus lipídico. Minerales y oligoelementos. Valoración del estatus vitamínico.

### d. Métodos docentes

---

Lección magistral. Metodologías activas.

### e. Plan de trabajo

---

Miércoles 25 de septiembre, de 16:00 a 18:00 h; miércoles 2 de octubre, de 15:00 a 17:00 h; miércoles 9 de octubre, de 15:00 a 18:00 h; miércoles 16 de octubre, de 15:00 a 17:00 h; miércoles 23 de octubre, de 15:00 a 17:00 h; miércoles 30 de octubre, de 15:00 a 17:00 h.



**f. Evaluación**

Participación en clase.

Valoración de supuestos prácticos y resolución de casos y problemas.

**g. Bibliografía básica**

- Bellido Guerrero D, Carreira Arias J, Bellido Castañeda V. Evaluación del estado nutricional: antropometría y composición corporal. En: Tratado de Nutrición, Vol. IV, 3ª ed. A Gil, ed. Madrid: Panamericana, 2017; pp: 99-131.
- Yago Torregrosa ND, Martínez de Victoria Muñoz E, Mañas Almendros M. Evaluación del estado nutricional: valoración dietética. En: Tratado de Nutrición, Vol. IV, 3ª ed. A Gil, ed. Madrid: Panamericana, 2017; pp: 133-157.
- Picó Segura C, Palou Oliver A, Serra Vich F. Evaluación del estado nutricional: biomarcadores clínicos y bioquímicos. En: Tratado de Nutrición, Vol. IV, 3ª ed. A Gil, ed. Madrid: Panamericana, 2017; pp: 159-171.
- Miján de la Torre A. Técnicas y métodos de investigación en nutrición humana. Barcelona: Glosa, 2002.
- Valoración del estado nutricional. En: Nutrición en la infancia y adolescencia, 3ª ed. Ballabriga A. y Carrascosa A, eds. Mahadahonda: Ergón, 2006; pp: 243-272.
- Aranceta Bartrina J y Pérez Rodrigo C. Diario o registro dietético. Métodos de doble pesada. En: Nutrición y Salud Pública. Métodos, Bases Científicas y Aplicaciones, 2ª edición. Lluís Serra Majem y Javier Aranceta Bartrina, eds. Barcelona: Masson; 2006; pp: 158-167.
- Aranceta Bartrina J y Serra Majem LI. Historia dietética. Nutrición y Salud Pública. Métodos, Bases Científicas y Aplicaciones, 2ª edición. Lluís Serra Majem y Javier Aranceta Bartrina, eds. Barcelona: Masson; 2006; pp: 184-191.
- Gorgojo Jiménez L y Martín Moreno JM. Cuestionario de frecuencia de consumo alimentario. Nutrición y Salud Pública. Métodos, Bases Científicas y Aplicaciones, 2ª edición. Lluís Serra Majem y Javier Aranceta Bartrina, eds. Barcelona: Masson; 2006; pp: 178-183.
- Serra Majem LI, Ribas Barba L y Aranceta Bartrina J. Evaluación del consumo de alimentos en poblaciones. Encuestas alimentarias. Nutrición y Salud Pública. Métodos, Bases Científicas y Aplicaciones, 2ª edición. Lluís Serra Majem y Javier Aranceta Bartrina, eds. Barcelona: Masson; 2006; pp: 136-145.
- Serra Majem LI y Ribas Barba L. Recordatorio de 24 horas. Nutrición y Salud Pública. Métodos, Bases Científicas y Aplicaciones, 2ª edición. Lluís Serra Majem y Javier Aranceta Bartrina, eds. Barcelona: Masson; 2006; pp: 168-177.
- Alonso Franch M, Redondo P. El cuerpo humano: técnicas de estudio de la composición corporal. En Técnicas y Métodos de investigación en Nutrición Humana. A. Miján, ed. Barcelona: Glosa, 2002; pp: 135-164.

**h. Recursos necesarios**

Pizarra, ordenador, proyector.

**j. Temporalización**

CARGA ECTS Presencial	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1,3	25 de septiembre a 30 de octubre de 2019

**Bloque 2: Prácticas: Valoración del Estado Nutricional****a. Contextualización y justificación**

La valoración del estado nutricional (VEN) es el pilar básico en el trabajo del dietista-nutricionista. El manejo y conocimiento de las distintas técnicas y métodos de valoración, aplicables tanto en clínica como en epidemiología nutricional, permitirán realizar un correcto diagnóstico y catalogación nutricional.

**b. Objetivos de aprendizaje**

- Establecer los puntos clave o pasos a seguir para un correcta VEN.
- Realizar una historia clínico-nutricional.
- Identificar los factores de riesgo nutricional.
- Manejar distintos tipos de encuestas alimentarias.
- Realizar una historia dietética.
- Realizar un cuestionario recordatorio de 24h.
- Realizar un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFC).
- Comparar los datos obtenidos en cada uno de los sistemas de registro dietético realizados.
- Establecer el patrón dietético.
- Analizar cualitativamente la dieta.
- Comparar la valoración dietética con la guía alimentaria.
- Identificar los posibles errores alimentarios.
- Realizar una correcta exploración física.
- Detecta, a través de la exploración, posibles déficits o excesos de base nutricional.
- Realizar medidas antropométricas.
- Aplicar correctamente los protocolos en antropometría nutricional.
- Utilizar los distintos estándares y tablas de medidas de referencia en antropometría.
- Realizar valoraciones antropométricas e interpretar de forma crítica los resultados obtenidos.
- Manejar diversas técnicas y métodos útiles en la valoración de compartimentos corporales.
- Relacionar cada método con su aplicación práctica y clínica.
- Compara las distintas técnicas, identificando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.
- Identificar los principales parámetros hematológicos, bioquímicos y urinarios útiles en la valoración del estado nutricional.
- Manejar los indicadores útiles para valorar el estatus proteico.
- Interpretar un perfil lipídico.
- Seleccionar la muestra biológica y la prueba más adecuada en lo que al estatus de vitaminas y minerales se refiere.
- Valorar la aplicación de sistemas informáticos en la calibración y planificación dietética.
- Manejar diverso *software* y programas informáticos de aplicación en dietética.
- Calibrar dietas utilizando soporte informático.
- Planificar dietas utilizando soporte informático.





### c. Contenidos

---

#### **Práctica 2: Valoración del Estado Nutricional.**

**Práctica 2.1.:** Métodos de estudio del gasto energético y sus componentes: calorimetría indirecta.

**Práctica 2.2.:** Historia clínico-nutricional. Antropometría y catalogación nutricional.

**Práctica 2.3.:** Composición corporal y valoración bioquímica.

**Práctica 2.4.:** VEN global.

#### **Práctica 3. Encuestas alimentarias**

- Complimentación de la historia dietética de un compañero, incluyendo un recordatorio de 24 horas y un cuestionario de frecuencia de consumo.

- Identificación de los principales errores alimentarios de la dieta del compañero.

- Complimentación de un registro de 3 días y un CFC propios.

- Comparación cualitativa de la propia ingesta (a partir del CFC y del registro) con la guía alimentaria para la población española.

- Aplicación de un recordatorio de 24 horas a una persona mayor de 65 años.

### d. Métodos docentes

---

Prácticas de laboratorio, seminarios de aula.

Planteamiento y resolución de problemas, casos y supuestos prácticos.

### e. Plan de trabajo

---

Práctica 2.0.: miércoles 23 de octubre, de 17:00 a 19:00 h.

Prácticas 2.1. a 2.3. Laboratorio:

Grupo 1: lunes 28, martes 29 y miércoles 30 de octubre, de 09:30 a 13:30 h.

Grupo 2: lunes 11, martes 12 y miércoles 13 de noviembre, de 09:30 a 13:30 h.

Entrega de ejercicios: Grupo 1: lunes 4 de noviembre; Grupo 2: lunes 18 de noviembre.

Práctica 2.1. a 2.3. Ejercicios:

Grupo 1: lunes 11, martes 12 y miércoles 13 de noviembre, de 10:00 a 13:30 h.

Grupo 2: lunes 28, martes 29 y miércoles 30 de octubre, de 10:00 a 13:30 h.

Entrega de ejercicios: Grupo 2: lunes 4 de noviembre; Grupo 1: lunes 18 de noviembre.

Práctica 3.: miércoles 6 de noviembre, de 10:00 a 13:00 h.

Entrega de ejercicios: martes 10 de diciembre.

Práctica 2.4.: miércoles 13 de noviembre, de 17:00 a 19:00 h, miércoles 20 de noviembre, de 15:00 a 17:00 h; y miércoles 27 de noviembre, de 15:00 a 18:00 h.

Entrega de ejercicios 2.4: martes 10 de diciembre.

### f. Evaluación

---

Participación en el seminario.

Valoración del cuaderno de seminario.

Prueba práctica de valoración antropométrica.

Prueba escrita: supuestos prácticos y resolución de casos y problemas.

### g. Recursos necesarios

---

Protocolo de prácticas.



Pizarra, ordenador, proyector.

Calculadora.

Material de antropometría validado: tallímetro, básculas, antropómetro, plicómetros, cintas métricas.

Bioimpedanciómetros: monofrecuencia, multifrecuencia, segmentaria y vectorial.

Ultrasonografía ósea.

Software específico de valoración nutricional.

#### j. Temporalización

CARGA ECTS Presencial	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3,5	23 de octubre a 27 de noviembre de 2019

### Bloque 3: Teoría: Desviaciones de la Normalidad Nutricional

#### a. Contextualización y justificación

Tras conocer los principios y bases en la valoración del estado nutricional, la identificación de los factores que se relacionan con las alteraciones nutricionales es básica para el futuro desempeño de la profesión.

#### b. Objetivos de aprendizaje

- Definir la malnutrición.
- Identificar las principales adaptaciones metabólicas que el organismo realiza en situación de ayuno.
- Establecer las diferencias entre la malnutrición energética, energético-proteica y proteica pura.
- Identificar la anorexia nerviosa (AN) como prototipo de malnutrición energético-proteica en los países desarrollados.
- Reconocer los criterios válidos en el diagnóstico de la AN.
- Definir la bulimia nerviosa.
- Reconocer los criterios válidos en el diagnóstico de la bulimia nerviosa.
- Reconocer los criterios válidos en el diagnóstico de otros trastornos de la conducta alimentaria.
- Integrar el concepto de obesidad.
- Valorar los cambios en la prevalencia de la obesidad y sus repercusiones sobre la salud de la población.
- Identificar el ambiente obesogénico en la génesis de la obesidad en nuestro entorno.
- Reconocer que el adipocito es mucho más que un mero almacén de grasa.
- Reconocer el sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la salud.
- Relacionar la obesidad con la patología cardiovascular.
- Relacionar la obesidad con el aumento en la prevalencia de diabetes tipo 2.
- Juzgar de forma crítica, y sobre la base de un conocimiento responsable, los múltiples mitos en torno a la obesidad, causas y consecuencias.



### c. Contenidos

**Tema 9.** Malnutrición: Concepto. Subnutrición frente a sobrenutrición. Tipos de malnutrición por defecto. Marasmo. Kwashiorkor. La malnutrición por defecto en los países desarrollados. La VEN en el paciente malnutrido.

**Tema 10.** Obesidad: concepto. Criterios para valorar el sobrepeso y la obesidad. La VEN en situaciones de sobrepeso y obesidad.

### d. Métodos docentes

Lección magistral.

### e. Plan de trabajo

Miércoles 6 de noviembre de 15:00 a 17:00 h.

Miércoles 13 de noviembre de 15:00 a 17:00 h.

### f. Evaluación

Participación en clase.

Prueba escrita: supuestos prácticos y resolución de casos y problemas.

### g. Bibliografía básica

- Martínez Agustín O, Daddaoua A, Suárez Ortega MD. Relaciones metabólicas tisulares en el ciclo del ayuno y realimentación. En: Tratado de Nutrición, Vol. I, 3ª ed. A Gil, ed. Madrid: Panamericana, 2017; pp: 261-281.

- Solomons NW, Soto Méndez MJ. Desnutrición por deficiencia de energía y nutrientes. En: Tratado de Nutrición, Vol. V, 3ª ed. A Gil, ed. Madrid: Panamericana, 2017; pp: 1-22.

- De Miguel-Etayo P, Santaliestra-Pasías AM, Moreno Aznar L. Sobrepeso y obesidad como problema de salud pública. En: Tratado de Nutrición, Vol. V, 3ª ed. A Gil, ed. Madrid: Panamericana, 2017; pp: 431-442.

- Rivera Dommarco JA, Pedraza Zamora LS, Martorell R. La doble carga de la desnutrición y la obesidad. En: Tratado de Nutrición, Vol. V, 3ª ed. A Gil, ed. Madrid: Panamericana, 2017; pp: 443-455.

- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5. Fifth Edition. Washington, DC, 2013.

### h. Recursos necesarios

Pizarra, ordenador, proyector.

### j. Temporalización

CARGA ECTS Presencial	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
0,4	6 a 13 de noviembre de 2019

**Bloque 3: Prácticas: Desviaciones de la Normalidad Nutricional****a. Contextualización y justificación**

Profundizar en el conocimiento de la malnutrición, tanto por exceso como por defecto, permite al estudiante seleccionar y aplicar correctamente los protocolos y técnicas útiles en la VEN de acuerdo a las características del sujeto.

**b. Objetivos de aprendizaje**

- Realizar una correcta valoración nutricional en el paciente malnutrido.
- Identificar y describir las alteraciones nutricionales que suceden en esta patología y su repercusión sobre el organismo.
- Identificar y describir las alteraciones nutricionales que suceden en la bulimia y su repercusión sobre el organismo.
- Identificar y describir otros trastornos de la conducta alimentaria.
- Realizar una correcta valoración nutricional en el paciente obeso.
- Detectar e identificar comorbilidades asociadas al hecho de ser obeso.
- Enfocar correctamente el tratamiento dietético-nutricional en la obesidad.

**c. Contenidos**

**Práctica 4:** resolución de casos de desviaciones de la normalidad nutricional.

**d. Métodos docentes**

Prácticas de aula. Planteamiento y resolución de problemas, casos y supuestos prácticos.

**e. Plan de trabajo**

**Práctica 4:** miércoles 13 de noviembre, de 17:00 a 19:00 h, miércoles 20 de noviembre, de 15:00 a 17:00 h; y miércoles 27 de noviembre, de 15:00 a 18:00 h.

Entrega de ejercicios 2.4: martes 10 de diciembre.

Martes 10 de diciembre, de 10:00 a 12:00 h (seminario de repaso y dudas).

**f. Evaluación**

Participación en prácticas de aula, laboratorio y seminario.

Valoración del cuaderno de prácticas.

Valoración de supuestos prácticos y resolución de casos y problemas.

**g. Recursos necesarios**

Protocolo de prácticas.

Pizarra, ordenador, proyector.

Calculadora. Material de VEN.

Software específico de VEN y de análisis y planificación dietética.

**j. Temporalización**

CARGA ECTS Presencial	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
0,9	6 de noviembre a 10 de diciembre de 2019



## 5. Métodos docentes y principios metodológicos

Actividad introductoria-Presentación.  
Lección Magistral.  
Metodologías activas en el aula.  
Prácticas de laboratorio. Laboratorio de Valoración nutricional (VEN).  
Prácticas de aula. Seminarios.  
Planteamiento y resolución de problemas, casos y supuestos prácticos.  
Trabajo en grupos.

## 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T)	15	Estudio y trabajo autónomo individual	90
Clases prácticas de aula (A)	8		
Laboratorios (L)	37		
<b>Total presencial</b>	<b>60</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>90</b>

## 7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
- Participación en las clases, prácticas y seminarios. - Valoración de cuadernos, memorias de prácticas y seminarios.	30%	- Es necesaria la entrega de los cuadernos de prácticas para poder evaluar la parte práctica.
Prueba escrita: supuestos prácticos y resolución de casos y problemas.	70%	Examen global.

\*La asistencia a las clases teóricas es obligatoria en aquellas sesiones en las que se trabaje la resolución de problemas y casos prácticos (se avisará pertinentemente). La asistencia a prácticas de aula, laboratorio y seminarios y la realización de cuadernos y memorias de prácticas y seminarios es obligatoria. No se admitirá una memoria de una práctica a la que no se haya acudido.

La nota de prácticas se guarda un curso.

Es necesario aprobar tanto la prueba escrita como las prácticas para poder hacer la media de las dos calificaciones.



## 8. Consideraciones finales

### CONOCIMIENTOS PREVIOS NECESARIOS

Es aconsejable que el alumno tenga conocimientos previos sobre Fundamentos de Alimentación y Nutrición, Forma, estructura y función del cuerpo humano I y II, Bioquímica y metabolismo y Técnica dietética.

**BIBLIOGRAFÍA CLASIFICADA:** Ver ficha de la asignatura Técnica Dietética.

