# FICHA IDENTIFICATIVA

## Datos de la Asignatura

| | |
|---|---|
| **Código** | 33957 |
| **Nombre** | Nutrición: Nutrición |
| **Ciclo** | Grado |
| **Créditos ECTS** | 12.0 |
| **Curso académico** | 2017 - 2018 |

## Titulación(es)

| Titulación | Centro | Curso | Periodo |
|---|---|---|---|
| 1205 - Grado de Nutrición Humana y Dietética | Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación | 2 | Anual |
| 1211 - PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética | Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación | 4 | Anual |

## Materias

| Titulación | Materia | Caracter |
|---|---|---|
| 1205 - Grado de Nutrición Humana y Dietética | 19 - Nutrición | Obligatoria |
| 1211 - PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética | 1 - Asignaturas obligatorias del PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética | Obligatoria |

## Coordinación

| Nombre | Departamento |
|---|---|
| JUAN GARCIA, CRISTINA | 265 - Medicina Prev. y Salud Púb., CC. Aliment, Toxic.y Med. Legal |
| MOLTO CORTES, JUAN CARLOS | 265 - Medicina Prev. y Salud Púb., CC. Aliment, Toxic.y Med. Legal |

# RESUMEN

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN: La asignatura “Nutrición” es la única asignatura de la materia “Nutrición”. Dicha materia forma parte del Módulo 4. “Ciencias de la nutrición, la dietética y la salud” de 55.5 ECTS.

**CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS DE GRADO 2009**

Nutrición humana. Macro y micronutrientes y otros componentes alimentarios: función, necesidades y recomendaciones, fuentes y utilización metabólica. Equilibrio energético y nutricional. Interacción de y entre nutrientes. Valoración del estado nutricional individual: anamnesis, historia clínica-dietética, antropometría, bioquímica, índices de pronóstico, pruebas funcionales, métodos rápidos de cribaje nutricional y evaluación del consumo de alimentos.

**OBJETIVOS**

Conocer las necesidades nutricionales y cómo se establecen las ingestas recomendadas, los objetivos nutricionales y las guías dietéticas.

Conocer los nutrientes, su digestión, absorción, distribución y utilización por el organismo, así como sus fuentes y las repercusiones de la deficiencia y/o exceso sobre la salud.

Reconocer las interacciones de los nutrientes con ellos mismos y sobre los medicamentos.

Adquirir experiencia en los métodos de evaluación del estado nutricional de individuos y colectividades.

Conocer los distintos métodos de valoración del consumo de alimentos a nivel individual, familiar y nacional.

Ahondar en los errores y mitos de la nutrición y de la alimentación.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

Se recomienda haber cursado la materia bioquímica y fisiología.

## COMPETENCIAS

### 1205 - Grado de Nutrición Humana y Dietética

- 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, con perspectiva de género.
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.

- Reconocer las propias limitaciones y 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 la motivación por la calidad.
- 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.
- Interpretar y manejar las tablas y bases de datos de composición de alimentos.
- Desarrollar la profesión con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades para trabajar en equipo.
- Estudiar las interacciones de y entre los nutrientes que puedan afectar a su biodisponibilidad.
- Aplicar técnicas, métodos y herramientas que permitan la evaluación del estado nutricional individual.
- Diseñar y llevar a cabo protocolos de evaluación del estado nutricional, identificando los factores de riesgo nutricional.
- Interpretar el diagnóstico nutricional, evaluar los aspectos nutricionales de una historia clínica y realizar el plan de actuación dietética.
- Conocer los nutrientes, su función en el organismo, su biodisponibilidad, las necesidades y recomendaciones, y las bases del equilibrio energético y nutricional.
- Conocer y comprender la terminología y los procesos relacionados con la nutrición, la alimentación y su aplicación práctica.
- Conocer las bases del equilibrio energético y nutricional.
- Conocer los macronutrientes, su función en el organismo, fuentes alimentarias, valor energético, biodisponibilidad, necesidades y recomendaciones, así como la repercusión de la deficiencia y exceso sobre la salud.
- Conocer los micronutrientes, su función en el organismo, fuentes alimentarias, biodisponibilidad, necesidades y recomendaciones, así como la repercusión de la deficiencia y exceso sobre la salud.
- Conocer otros componentes de los alimentos con repercusión nutricional ahondando en su función, biodisponibilidad y sus fuentes alimentarias.
- Conocer la anamnesis y la historia clínica-dietética como antesala de la valoración nutricional individual.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Mediante la realización de este curso, los estudiantes deberán adquirir las siguientes capacidades y destrezas:

Solidez en los conocimientos nutricionales básicos

Capacidad para plantear y resolver problemas nutricionales básicos

Conocimiento de los aspectos nutricionales a través de las posibilidades que proporciona Internet y capacidad de discriminación de fuentes científicas fiables

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. INTRODUCCION

Tema 1. Alimentación y Nutrición: Conceptos. Materias relacionadas. Antecedentes históricos y perspectivas futuras. Áreas de la Nutrición. Fuentes de información y bibliográficas. Alimentos y nutrientes: Conceptos y tipos. Grupos de alimentos. Biodisponibilidad de los nutrientes.

### 2. NECESIDADES, RECOMENDACIONES, OBJETIVOS NUTRICIONALES Y GUÍAS DIETÉTICAS

Tema 2.NECESIDADES ENERGÉTICAS. Metabolismo y gasto energético. Componentes de gasto energético: Gasto energético basal, gasto energético por actividad física, termogénesis inducida por la dieta y termogénesis por estrés. Cuantificación del gasto energético: métodos calorimétricos y no calorimétricos.
Tema 3. NECESIDADES Y RECOMENDACIONES. Conceptos. Ingestas dietéticas recomendadas y de referencia. Clasificación y componentes.
Tema 4. OBJETIVOS NUTRICIONALES Y GUÍAS DIETÉTICAS. Objetivos nutricionales nacionales e internacionales. Guías dietéticas: características, modelo para su elaboración, implementación y evaluación. Las guías alimentarias en España y América Latina.

### 3. ENERGÍA Y NUTRIENTES

Tema 5. Valor energético de los nutrientes. Determinación del valor energético de un alimento.
Tema 6. Lípidos: Clasificación. Utilización por el organismo. Ácidos grasos saturados e insaturados. Componentes del insaponificable. Necesidades y recomendaciones. Fuentes dietéticas. Patología relacionada
Tema 7. Proteínas- Utilización por el organismo. Aminoácidos esenciales. Evaluación de la calidad nutricional de las proteínas. Recomendaciones. Fuentes dietéticas. Necesidades plásticas. Necesidades proteicas: estimación. Patología relacionada.
Tema 8. Hidratos de carbono: Clasificación. Utilización: digestión, absorción, transporte, almacenamiento, metabolismo y su regulación. Funciones. Necesidades y recomendaciones. Fuentes dietéticas. Patología relacionada
Tema 9. Agua y electrolitos: Funciones, necesidades, recomendaciones y fuentes. Patología relacionada
Tema 10. Vitaminas: Concepto y clasificación. Vitaminas hidrosolubles: Vitamina C. Vitaminas del complejo B. Funciones. Necesidades y recomendaciones. Fuentes dietéticas. Patología relacionada
Tema 11. Vitaminas liposolubles. Funciones. Necesidades y recomendaciones. Fuentes dietéticas. Patología relacionada

Tema 12. Minerales. Generalidades. Elementos mayoritarios. Funciones. Necesidades y recomendaciones. Fuentes dietéticas. Patología relacionada
Tema 13. Oligoelementos. Funciones. Necesidades y recomendaciones. Fuentes dietéticas. Patología relacionada

## 4. OTROS COMPONENTES ALIMENTARIOS

Tema 14. Fibra dietética: Concepto. Componentes y clasificación. Funciones biológicas. Necesidades y recomendaciones. Fuentes dietéticas. Patología relacionada
Tema 15. Componentes biológicamente activos de los alimentos. Concepto y clasificación. Fuentes. Efectos biológicos.
Tema 16. Ácidos nucleicos y nucleótidos. Concepto y clasificación. Fuentes. Utilización. Consideraciones nutricionales.
Tema 17. Alcohol etílico. Absorción, metabolismo y efectos. Recomendaciones. Fuentes y repercusión alimentario-nutricional.

## 5. INTERACCIONES DE Y ENTRE LOS NUTRIENTES

Tema 18. Interacciones energía-nutrientes y nutriente-nutriente. Concepto. Interacción de la energía. Interacción de y entre los minerales. Interacción de la fibra. Interacción de y entre vitaminas.

## 6. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

Tema 19. Valoración nutricional. Evolución del estado nutricional. Indicadores. Anamnesis. Historia médica y social.
Tema 20. Evaluación antropométrica. Conceptos. Compartimentos del organismo. Masa grasa y magra. Agua corporal. Parámetros antropométricos más usuales.
Tema 21. Evaluación no antropométrica. Métodos basados en la conductancia eléctrica, isotópicas y densitométricos.
Tema 22. Evaluación clínica. Signos clínicos habituales en la deficiencia y el exceso nutricional.
Tema 23. Evaluación bioquímica. Métodos genéricos y específicos. Limitaciones.
Tema 24. Evaluación hematológica. Parámetros eritrocitarios. Índices eritrocitarios. Determinación de plaquetas. Parámetros leucocitarios.
Tema 25. Evaluación inmunológica. Recuento total de linfocitos. Porcentaje y número de las subpoblaciones linfocitarias. Reacciones de hipersensibilidad celular retardada. Concentraciones séricas de las inmunoglobulinas.
Tema 26. Otros métodos. Índices pronóstico. Pruebas funcionales. Cribaje o identificación de pacientes en riesgo nutricional.

## 7. VALORACION DEL CONSUMO DE ALIMENTOS

Tema 27. Encuestas alimentarias. Concepto y clasificación. Evaluación del consumo nacional de alimentos. Hojas de balance alimentario: elaboración, aplicaciones y ventajas e inconvenientes.
Tema 28. Evaluación de consumo familiar de alimentos. Concepto, clasificación y metodología. Encuestas de presupuestos familiares: elaboración, aplicaciones y ventajas e inconvenientes. Encuestas de consumo familiar: elaboración, aplicaciones y ventajas e inconvenientes.
Tema 29. Evaluación de consumo individual de alimentos. Métodos prospectivos y retrospectivos.
Tema 30. Metodología de selección de las encuestas alimentarias. Criterios de selección. Formas de administración. Fuentes de error.

## 8. MITOS Y TEMAS CONTROVERTIDOS EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Tema 31. Falsas vitaminas. Oxidantes y antioxidantes. Hábitos alimentarios inadecuados. El ayuno.

## 9. PRÁCTICAS

1.- Resolución de cuestiones prácticas a través de la red. Páginas específicas de nutrición.
2.- Alteraciones en la utilización de glúcidos (diabetes).
2.1.- Realización de una curva de tolerancia a la glucosa.
2.2.- Reconocimiento de glucosa en orina (glucosuria).
2.3.- Reconocimiento de cuerpos cetónicos en orina.
3.- Alteraciones en la utilización de glúcidos (intolerancia a hidratos de carbono).
3.1.- Investigación de la intolerancia a la lactosa.
3.2.- Investigación de la intolerancia a la galactosa.
4.- Investigación de cambios metabólicos adaptativos.
4.1.- Determinación de proteínas totales en plasma.
4.2.- Determinación de ácidos grasos libres en plasma.
4.3.- Determinación de glucógeno hepático.
5.- Evaluación bioquímica del estado nutricional: Estado proteico
5.1.- Determinación del índice de creatinina.
6.- Evaluación del estado nutricional: Antropometrías.
7.- Digestión de nutrientes: Actividad enzimática de la amilasa salival.
8.- Metabolismo proteico: Determinación de urea en suero y orina.
9.- Detección de deficiencias de vitamina C.
10.- Regulación hidroelectrolítica y balance nutritivo de minerales:
10.1.- Determinación del volumen, densidad y pH urinarios.
10.2.- Determinación de cloruros en orina.
11.- Estudio de la dieta habitual.

## VOLUMEN DE TRABAJO

| ACTIVIDAD | Horas | % Presencial |
|---|---|---|
| Clases de teoría | 76,00 | 100 |
| Prácticas en laboratorio | 30,00 | 100 |
| Seminarios | 4,00 | 100 |
| Tutorías regladas | 4,00 | 100 |
| Elaboración de trabajos en grupo | 20,00 | 0 |
| Preparación de clases de teoría | 95,00 | 0 |
| Preparación de clases prácticas y de problemas | 30,00 | 0 |
| Resolución de casos prácticos | 20,00 | 0 |
| Resolución de cuestionarios on-line | 15,00 | 0 |
| **TOTAL** | **294,00** | |

## METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo de la asignatura se realiza mediante presentaciones en ordenador y puntualmente pizarra y transparencias. Planteamiento de problemas resueltos y sin resolver. Planteamiento de casos prácticos de consulta nutricional. Consulta bibliográfica de libros disponibles en biblioteca. Se dispondrá al inicio de cada tema del esquema o resumen del mismo.

Las técnicas docentes incluyen:

Sesiones teóricas que incluyen resolución de casos prácticos

Sesiones prácticas de laboratorio

Sesiones prácticas de informática

Elaboración, exposición y debate de temas de actualidad (Seminarios coordinados)

Tutorías especializadas

Audiovisual: vídeos cientificos y programas de actualidad

Otros (especificar): Asistencia a Conferencias y Jornadas especializadas impartidas por profesionales.

Asistencia a talleres específicos organizados por distintas Asociaciones

## EVALUACIÓN

La realización de prácticas, seminarios y tutorias es obligatoria para superar la asignatura.

Valor de la parte Práctica (15%).

Valor de la parte teórica (70%), Primer parcial eliminatorio de materia teórica (35%) guardado hasta la 1ª convocatoria, Segundo parcial (35%) sólo para la primera convocatoria, o bien un único examen final de la parte teórica (70%).

Valor de Seminarios (10%)

Valor de Tutorias (5%)

Se requiere una nota mínima de 4/10 en cada una de las actividades docentes evaluadas para poder compensar con la nota de las restantes.

La asignatura se supera cuando se adquieren las competencias específicas de materia (nota global mínima 5/10).

Para los estudiantes de Doble Grado no es obligatorio realizar Seminarios coordinados, en ese caso la nota global obtenida se prorrateará sin tener presente el 10% de seminario.

## REFERENCIAS

### Básicas

- Cervera P., Clapés J., Rigolfas R., Alimentación y Dietoterapia. 3ª ed. Mc Graw-Hill-Interamericana (1999).

Gil A. Tratado de Nutrición. Ed. Acción Médica. Madrid (2005).

Kuklinski C. Nutrición y Bromatología. Ed Omega Barcelona (2003)

Mahan L.K., Scott-Stump S., Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10ª edición. Mc Graw-Hill-Interamericana. México (2001).

Martínez J.A., Fundamentos teórico-prácticos de Nutrición y Dietética. Mc Graw-Hill- Interamericana México (1998).

Mataix J. (ed), Nutrición y alimentación humana: I. Nutrientes y alimentos. II. Situaciones fisiológicas y patológicas. Ergón. Majadahonda. (2002).

Mataix J., Mañas M., Tablas de composición de alimentos españoles. 3ª ed. Universidad de Granada (1998).

Salas-Salvadó J., Bonada A., Trallero R., Saló E., Nutrición y Dietética Clínica. Masson. Barcelona (2000).

Serra L., Aranceta J. Nutrición y Salud Pública. 2ª Ed. Masson. Barcelona. (2006).

Soriano J.M. Nutrición básica humana. Servei de Publicacions de la Universitat de València. Valencia. (2006).

## Complementarias

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AESA) www.aesa.msc.es
  Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA) www.gencat.net/salut/acsa
  Asociación Española de Diplomados de Enfermería de Nutrición y Dietética (ADENYD) http://www.adenyd.es/adenyd/
  Asociación Española de Dietistas y Nutricionistas (AEDN) www.aedn.es
  Asociación Española de Doctores y Licenciados en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ALCYTA) www.alcyta.com

  Composición de alimentos:
  www.ars.usda.gov/Aboutus/docs.htm?docid=6300
  www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/Data/SR18/sr18.html
  www.cropcomposition.org/
  Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD) www.fesnad.org
  National Library of Medicine. www. nlm.nhi.gov/pubmed
  Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA) www.nutricion.org
  Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) www.seen.es
  Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP) www.gastroinf.com
  Sociedad Española de Nutrición (SEN) www.sennutricion.org
  Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) www.nutricioncomunitaria.com
  Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE)
  www.senpe.com
  Web legislación española: www.noticias.juridicas.com