



## 1. Identificación

### 1.1. De la Asignatura

<b>Curso Académico</b>	2016/2017
<b>Titulación</b>	GRADO EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA (LORCA)
<b>Nombre de la Asignatura</b>	EPIDEMIOLOGÍA NUTRICIONAL
<b>Código</b>	3851
<b>Curso</b>	CUARTO
<b>Carácter</b>	OBLIGATORIA
<b>N.º Grupos</b>	1
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Estimación del volumen de trabajo del alumno</b>	150
<b>Organización Temporal/Temporalidad</b>	Primer Cuatrimestre
<b>Idiomas en que se imparte</b>	ESPAÑOL
<b>Tipo de Enseñanza</b>	Presencial

### 1.2. Del profesorado: Equipo Docente

<b>Coordinación de la asignatura</b> ANA CUTILLAS TOLÍN Grupo: 1	<b>Área/Departamento</b>	CIENCIAS SOCIO-SANITARIAS
	<b>Categoría</b>	ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL
	<b>Correo</b>	ana.c.t@um.es
	<b>Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</b>	Tutoría Electrónica: Sí



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	12:00- 13:30		Edificio A, 2ª planta, Campus Lorca. B1.2.036
		Anual	Viernes	13:00- 14:30		Facultad de Medicina, Área Medicina Preventiva (2ª planta) B1.2.106

## 2. Presentación

La epidemiología nutricional es una de los campos más fascinantes y de utilidad para el profesional dietista-nutricionista porque permite conocer cómo los aspectos dietéticos pueden influir sobre las enfermedades humanas. Además, estudia los factores (socioeconómicos, culturales, agronómicos) implicados en la alimentación, la evaluación de intervenciones nutricionales y la investigación de tóxicos en los alimentos.

La epidemiología nutricional comenzó con el estudio de enfermedades carenciales como el escorbuto ampliándose desde entonces al estudio de un amplio abanico de enfermedades: diabetes, malformaciones congénitas, demencia, Parkinson, osteoporosis, y tomando un papel protagonista el estudio del cáncer y las enfermedades cardíacas. La metodología y la interpretación de los resultados en esta rama de la epidemiología se nutre del saber de otras disciplinas: nutrición clínica, bioquímica, fisiología, biología y toxicología.

La epidemiología nutricional es una disciplina joven, probablemente debido a la dificultad de medir la dieta como un factor de exposición. Su complejidad reside en que la exposición a los nutrientes es continua, con un amplio rango en la variación de la dieta intraindividual y variaciones interindividuales. Los cambios en la dieta son difíciles de situar en el tiempo y a veces se producen de forma progresiva. Además, los individuos no conocen los nutrientes que consumen y muchas veces no son conscientes de las cantidades de los alimentos utilizadas en las distintas comidas. Los métodos de evaluación dietética son la piedra angular de estos estudios y han sido un gran desafío para la epidemiología nutricional.



Hipócrates, el padre de la medicina occidental dijo: “Que el alimento sea tu mejor medicina y tu mejor medicina sea tu alimento”. La epidemiología nutricional tiene ante sí, el desafío de que un factor crítico de una salud pública de calidad como es la nutrición, sea suficientemente investigado, desarrolle intervenciones que den solución a los problemas nutricionales de la población y que las desigualdades nutricionales existentes en el mundo se vuelvan mínimas.

Esta asignatura tiene como objetivo que los alumnos consigan:

- Comprender la metodología e interpretar correctamente los resultados de investigaciones relativas a la epidemiología nutricional
- Discutir la validez de los resultados de estudios epidemiológicos concernientes a la nutrición
- Ser capaces de determinar los datos epidemiológicos necesarios para resolver una pregunta de investigación y analizar estadísticamente dichos datos
- Desarrollar los conocimientos necesarios para la búsqueda de información científica y su incorporación a la práctica profesional de forma continuada

### 3. Condiciones de acceso a la asignatura

#### 3.1 Incompatibilidades

#### 3.2 Recomendaciones

Para una adecuada comprensión de la materia es recomendable haber superado las asignaturas de Salud Pública y Estadística. Además, se recomienda tener los conocimientos necesarios de inglés para la lectura de artículos científicos de revistas internacionales. Por otra parte práctica de la asignatura comprende la utilización de software estadístico para el análisis de datos epidemiológicos. Por ello, los alumnos deben tener competencias de nivel básico-medio de informática.

### 4. Competencias

#### 4.1 Competencias Básicas

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.



- CB2. 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.
- CB3. 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.
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

## 4.2 Competencias de la titulación

- CG3 - 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.
- CG6 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.
- CG20 - Conocer e intervenir en el diseño, realización y validación de estudios epidemiológicos nutricionales, así como participar en la planificación, análisis y evaluación de programas de intervención en alimentación y nutrición en distintos ámbitos.
- CG29 - 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
- CE50 - Participar en el análisis, planificación, intervención y evaluación de estudios epidemiológicos y programas de intervención en alimentación y nutrición en diferentes áreas.
- CE51 - Diseñar y realizar valoraciones nutricionales para identificar las necesidades de la población en términos de alimentación y nutrición, así como identificar los determinantes de salud nutricional.

## 4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. Comprender la metodología empleada en epidemiología nutricional
- Competencia 2. Desarrollar la capacidad de interpretar correctamente los resultados de investigaciones científicas relativas a la epidemiología nutricional
- Competencia 3. Discutir la validez de los resultados de estudios epidemiológicos concernientes a la nutrición
- Competencia 4. Ser capaces de determinar los datos nutricionales y epidemiológicos necesarios para resolver una pregunta de investigación
- Competencia 5. Llevar a cabo el análisis estadístico en un estudio de epidemiología nutricional
- Competencia 6. Desarrollar los conocimientos necesarios para la búsqueda de información científica y su incorporación a la práctica profesional de forma continuada
- Competencia 7. CT6 - Capacidad para trabajar en equipo para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional

## 5. Contenidos

### **Bloque 1: Introducción a la epidemiología Nutricional.**



TEMA 1. Conceptos científicos y diseño de estudios en Epidemiología Nutricional.

TEMA 2. Medidas de exposición y resultado, tipos y método de evaluación en Epidemiología Nutricional.

TEMA 3. Validez externa e interna en estudios de Epidemiología Nutricional. Sesgos, confusión, efecto de modificación e interacción.

### **Bloque 2: Métodos de Evaluación Dietética.**

TEMA 4. Registros dietéticos, historia dietética, recuerdo de 24 horas.

TEMA 5. Cuestionarios de frecuencia alimentaria. Validación, reproducibilidad y diseño.

TEMA 6. Marcadores bioquímicos de ingesta alimentaria.

### **Bloque 3: Estudio de patrones dietéticos. Implicaciones de la ingesta energética total en los estudios epidemiológicos.**

TEMA 7. Identificación de patrones a priori. Índices de Calidad de la Dieta.

TEMA 8. Identificación de patrones a posteriori. Análisis Factorial y análisis de conglomerados.

TEMA 9. Implicaciones de la ingesta energética total en los estudios epidemiológicos nutricionales.

### **Bloque 4: Estadística aplicada a la Epidemiología Nutricional.**

TEMA 10. Introducción a los métodos estadísticos. Transformación, recodificación y cálculo de variables.

TEMA 11. Estadística descriptiva.

TEMA 12. Test de comparación de medias y test no paramétricos

TEMA 13. Tablas de contingencia y test de chi-cuadrado

TEMA 14. Correlación y regresión lineal.

TEMA 15. Regresión logística.

TEMA 16. Análisis factorial y análisis de conglomerados para la identificación de patrones dietéticos

TEMA 17. Métodos estadísticos en estudios longitudinales.

### **Bloque 5: Valoración crítica de artículos científicos de Epidemiología Nutricional.**

TEMA 18. Estudios observacionales. Check list STROBE.

TEMA 19. Ensayos clínicos aleatorizados. Check list CONSORT.

TEMA 20. Revisiones sistemáticas y meta-análisis. Check list PRISMA.



## **Bloque 6: Líneas de investigación en Epidemiología Nutricional.**

### **TEMA 21. Cáncer.**

Prevalencia del cáncer según área geográfica, factores de prevención-riesgo y dieta. Hipótesis en la etiología del cáncer. Relaciones de asociación entre la ingesta alimentaria, cáncer de mama, cáncer colorectal, carcinoma hepático, cáncer de próstata, cáncer de pulmón y otros tipos de cáncer. Estudio EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition)

### **TEMA 22. Síndrome metabólico y obesidad.**

Nuevas líneas de investigación en obesidad: hipótesis del desequilibrio de la microbiota intestinal, la confortabilidad térmica, disrupción endocrina, cronobiología y su asociación con la nutrición.

### **TEMA 23. Enfermedades cardiovasculares.**

Marcadores de la disfunción endotelial (proteína C-reactiva, interleukina 6, selectina E, sICAM-1 y sVCAM-1) y su asociación con la calidad de la dieta. Valoración crítica de las recomendaciones dietéticas y su relación con la hipertensión. Incidencia de enfermedades cardiovasculares y factores relacionados con la alimentación (Framingham Nutrition Studies).

### **TEMA 24. Salud Mental.**

Ingesta alimentaria y su asociación con la salud mental. Estudios nutricionales de asociación con la enfermedad mental (depresión, ansiedad, esquizofrenia y trastorno bipolar).

### **TEMA 25. Enfermedades del sistema inmunológico.**

Marcadores inmunológicos y capacidad antioxidante: asociación ingesta alimentaria y estado del sistema inmune. Evidencias científicas de la asociación entre alimentación y sistema inmune.

### **TEMA 26. Salud reproductiva.**

Epidemiología nutricional y salud reproductiva. Principales patologías del sistema reproductor femenino y recomendaciones a partir de la cohorte Nurses Health Study. Asociación entre la ingesta alimentaria y calidad seminal.

## **PRÁCTICAS**

**Práctica 1. Seminario 1. Introducción a los métodos estadísticos. Transformación, recodificación y cálculo de variables.** : *Relacionada con los contenidos Tema 10*

**Práctica 2. Seminario 2. Estadística descriptiva.**: *Relacionada con los contenidos Tema 11*



**Práctica 3. Seminario 3. Test de comparación de medias y test no paramétricos (I):** *Relacionada con los contenidos Tema 12*

**Práctica 4. Seminario 4. Test de comparación de medias y test no paramétricos (II):** *Relacionada con los contenidos Tema 14*

**Práctica 5. Seminario 5. Análisis de correlación.** : *Relacionada con los contenidos Tema 14*

**Práctica 6. Seminario 6. Tablas de contingencia y test de chi-cuadrado.:** *Relacionada con los contenidos Tema 16*

## 6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Clases Magistrales	Presentación en el aula de los conceptos básicos, temas y procedimientos asociados con las lecciones teóricas. Se llevarán a cabo con los alumnos actividades predominantemente en grupo para la consolidación de conocimientos	45	60	105
Seminarios prácticos	En los seminarios se llevará a cabo el desarrollo, interpretación y aplicación de los conceptos teóricos a través de diversas actividades. Fundamentalmente se utilizará software estadístico para llevar a cabo el análisis de los datos de estudios hipotéticos de epidemiología nutricional	12	18	30



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Trabajo dirigido	<p>Se asignará por grupos un artículo científico relativo a la materia impartida en el Bloque 6: Líneas de investigación en Epidemiología Nutricional. Los alumnos deberán llevar a cabo la identificación de información y una valoración crítica del artículo valiéndose de las listas de comprobación vistas en el Bloque 5: Seminarios. Valoración crítica de artículos científicos de Epidemiología Nutricional de la asignatura.</p> <p>Este trabajo será presentado por escrito y expuesto en clase</p> <p>Es recomendable concertar una o varias citas de tutoría con la profesora de la asignatura para facilitar la adquisición de las competencias necesarias</p>	2	12	14
Tutorías	Preparación de exámenes y aclaración de los conceptos más importantes de forma individual y/o en grupo	1	0	1
	Total	60	90	150

## 7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/ccsocio-sanitarias/contenido/estudios/grados/nutricion/2016-17#horarios>

## 8. Sistema de Evaluación

<b>Métodos / Instrumentos</b>	Examen
<b>Criterios de Valoración</b>	<p>Examen de 50 preguntas tipo test de contenidos teóricos y de interpretación de tablas de resultados</p> <p>Es necesario obtener una puntuación de 4 o más para aprobar esta prueba.</p>
<b>Ponderación</b>	50%



<b>Métodos / Instrumentos</b>	Ejercicio online de análisis estadístico
<b>Criterios de Valoración</b>	Preguntas cortas y tipo test. Ejercicios prácticos a resolver con software estadístico.
<b>Ponderación</b>	10%
<b>Métodos / Instrumentos</b>	Trabajo
<b>Criterios de Valoración</b>	<p>Precisión en la respuesta a la hora de completar los apartados solicitados</p> <p>La información se presenta de forma clara y concisa</p> <p>La redacción está trabajada no se copian frases mal traducidas o que no se vislumbra un entendimiento de su significado</p>
<b>Ponderación</b>	20%
<b>Métodos / Instrumentos</b>	Comunicación oral del Trabajo
<b>Criterios de Valoración</b>	Seguir las normas de presentación, utilización del programa Prezi, capacidad oratoria... Los criterios de evaluación serán expuestos más detalladamente en el aula virtual previamente a la comunicación oral
<b>Ponderación</b>	10%



<b>Métodos / Instrumentos</b>	Participación foro
<b>Criterios de Valoración</b>	<p>Se utilizará la aplicación "Foro" de la página de la asignatura en el "Aula Virtual". Se evaluará la participación individual con respecto al grupo formado por todos los alumnos (percentiles de distribución). La puntuación se distribuirá de la siguiente manera valorando diferentes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- número de mensajes presentando un artículo y cumplimentando los apartados expuestos del guión proporcionado. Máxima puntuación con 3 mensajes (70%)</li> <li>- mensajes que comenten los artículos presentados por otros compañeros (25%)</li> <li>- lectura de los mensajes del foro (5%)</li> </ul> <p>Si un alumno no presenta un artículo y lee el trabajo general de los compañeros obtendrá <b>0 puntos</b> en esta actividad.</p>
<b>Ponderación</b>	10%

## Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/ccsocio-sanitarias/contenido/estudios/grados/nutricion/2016-17#exámenes>

## 9. Bibliografía

### Bibliografía Complementaria



#### Bibliografía básica



Willett W. Nutritional Epidemiology. Oxford University Press; 2013. 529 p



Margetts BM, Nelson M. Design Concepts in Nutritional Epidemiology. 2nd ed. Oxford University Press; 2010. 469 p



#### Bibliografía complementaria



Método Epidemiológico. Manual Docente de la Escuela Nacional de Sanidad Madrid, octubre de 2009



Aranceta Batrina J, Serra Majem L. Serra Majem L, Aranceta Batrina Bartrina J, editores. Nutrición y Salud Pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. 2a ed. Barcelona: Masson; 2006. p.113–9



-  [Ávila MH. Epidemiología: diseño y análisis de estudios. Ed. Médica Panamericana; 2007. 412 p.](#)
-  [Gordis L. Epidemiología. 3ª ed. Elsevier España; 2009. 360 p](#)
-  [Pubmed](#)
-  [Google Académico](#)
-  [The American Journal of Clinical Nutrition](#)
-  [The Journal of Nutrition](#)
-  [International Journal of Obesity](#)
-  [Nutrition Reviews](#)
-  [The Journal of Nutritional Biochemistry](#)
-  [Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases](#)
-  [British Journal of Nutrition](#)
-  [Clinical Nutrition](#)
-  [Advances in Nutrition](#)
-  [Nutrition and Metabolism](#)
-  [European Journal of Nutrition](#)
-  [Public Health Nutrition](#)

## 10. Observaciones y recomendaciones

1. La nota final de la asignatura será calculada mediante la ponderación especificada en el apartado anterior "8. Sistema de Evaluación"
2. La asignatura se aprobará con una nota total igual o superior a 5
3. Se debe sacar una nota mínima de 4 en el examen para que la nota final pueda ser calculada
4. Es necesario traer el DNI o un documento acreditativo de la identidad con foto al examen



5. La asistencia tanto a sesiones teóricas como prácticas no es obligatoria, pero sí recomendable
6. La evaluación de determinados apartados que constituyen la nota global, sólo serán posibles en una determinada fecha, por ejemplo: la comunicación oral del trabajo
7. Los alumnos que cursan la materia por segunda vez, deberán realizar de nuevo todas las evaluaciones comprendidas en la asignatura
8. Aquellos estudiantes con un diagnóstico médico que les pueda dificultar el aprovechamiento de la asignatura pueden solicitar una adaptación curricular. Esta información es de estricta confidencialidad (Ver nota siguiente)

NOTA IMPORTANTE: Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/advv/>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos para un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones curriculares individualizadas de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.