

## **Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos**

### **26224 - Salud pública y alimentación**

**Guía docente para el curso 2011 - 2012**

**Curso: 3, Semestre: 1, Créditos: 6.0**

---

### **Información básica**

---

#### **Profesores**

- **María José Rabanaque Hernández** rabanake@unizar.es
- **Amaia Calderón Larrañaga** acaldero@unizar.es

#### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

Para poder cursar esta asignatura se requiere haber cursado previamente las materias de formación básica programadas, ya que se considera necesario que el estudiante tenga unos conocimientos adecuados en Matemáticas, Fisiología y Bioquímica. También se considera necesario haber cursado las asignaturas de Química y Bioquímica de Alimentos, Bromatología, Microbiología de los Alimentos y Nutrición y Dietética. Estos conocimientos previos son necesarios para poder comprender los contenidos metodológicos y los referidos al estudio de la relación entre alimentación y salud.

#### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

Las fechas e hitos clave de la asignatura están descritos con detalle, junto con los del resto de asignaturas del tercer curso en el Grado de CTA, en la página Web de la Facultad de Veterinaria (enlace: <http://veterinaria.unizar.es/gradocita/>). Dicho enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.

---

### **Inicio**

---

### **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

**1:**

Definir el concepto y los ámbitos de actuación de la Salud Pública, describir los determinantes del nivel de salud de las poblaciones y analizar las consecuencias de la alimentación sobre la salud y la enfermedad.

- Resumir los principales problemas de Salud Pública y su relación con la alimentación, identificar los problemas de salud más prevalentes y utilizar fuentes de información útiles en el campo de la salud pública y la alimentación.
- Identificar los niveles de responsabilidad del sistema sanitario en relación con la alimentación.

- 2:** Establecer las diferencias entre los diferentes tipos de estudios en epidemiología nutricional y realizar un análisis epidemiológico con datos básicos.
- Definir, calcular e interpretar los principales indicadores del nivel de salud: indicadores demográficos, tasas de mortalidad, medidas de frecuencia de enfermedad.
  - Estimar e interpretar las medidas de frecuencia, de asociación y de impacto en estudios de epidemiología nutricional y describir las fases de investigación de un brote epidémico, aplicándolas a la resolución de un caso práctico
  - Realizar una lectura crítica de trabajos publicados sobre alimentación y problemas de salud e identificar los errores más comunes cometidos en estudios epidemiológicos (errores aleatorios y errores sistemáticos) y discutir la validez de los resultados de estudios epidemiológicos en el campo de la salud y la alimentación

**3:** Utilizar herramientas informáticas básicas en epidemiología: hojas de cálculo, bases de datos y programas de análisis estadístico y epidemiológico de libre disposición.

**4:** Identificar las fases de un programa de salud relacionado con la alimentación. Comentar posibles limitaciones, valorar la evolución del consumo de alimentos en nuestro país a partir de las fuentes disponibles y describir las políticas de salud disponibles en nuestro medio para los principales problemas de salud relacionados a dieta, incluyendo las recomendaciones dietéticas y los objetivos nutricionales.

**5:** Analizar y sintetizar los mensajes clave de materiales formativos de promoción de salud y alimentación.

**6:** Identificar las posibilidades de prevención de enfermedades crónicas a partir de la alimentación y analizar la importancia de las enfermedades infecciosas transmitidas por los alimentos.

**7:** Desarrollar la capacidad de sintetizar información y exponerla oralmente, mediante la presentación oral de un trabajo realizado en equipo.

**8:** Adquirir capacidad de leer documentación científica en inglés y utilizar vocabulario técnico básico en este idioma, revisando documentación de estudio y páginas web de instituciones cuya información está en este idioma.

## Introducción

### Breve presentación de la asignatura

La asignatura de Salud Pública y Alimentación tiene carácter obligatorio y forma parte del módulo de Nutrición y Salud. Tiene una carga docente de 6 ECTS y se imparte en el primer cuatrimestre del tercer curso del grado. En esta asignatura se imparten conceptos básicos en salud pública y alimentación, epidemiología nutricional, planificación, prevención y promoción de salud y se analiza la repercusión de la alimentación en las enfermedades más prevalentes en nuestro medio.

---

### Contexto y competencias

---

## Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

### La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

La titulación de Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos pretende, entre otros objetivos, poner a disposición de la industria agroalimentaria técnicos formados en seguridad alimentaria y en la investigación en el ámbito alimentario. En el módulo de Nutrición y Salud al que pertenece la asignatura de Salud Pública y Alimentación, se aborda el conocimiento de

los nutrientes y otros componentes de los alimentos en relación con la nutrición humana y la salud, así como la aplicación de dichos conocimientos a la planificación.

Tal como consta en la memoria de grado de la titulación las frecuentes alarmas alimentarias han despertado en la población, cada día mejor informada, la máxima preocupación, lo que se ha traducido en una exigencia cada vez mayor en temas relacionados con la seguridad alimentaria en la que tiene un papel fundamental el control de los procesos productivos. Por otra parte, aunque la influencia de la alimentación en la salud humana se conoce desde la antigüedad, en los últimos años los conocimientos en esta materia han aumentado extraordinariamente; y se abren posibilidades para mejorar la salud y prevenir ciertas enfermedades mediante la modificación de la dieta y la mejora de la tecnología alimentaria.

En la asignatura de Salud Pública y Alimentación se imparten conceptos básicos en salud pública y alimentación, epidemiología nutricional, planificación, prevención y promoción de salud y se analiza la repercusión de la alimentación en las enfermedades más prevalentes en nuestro medio. El objetivo es formar profesionales que comprendan la importancia de la alimentación en la salud; que tengan capacidad de interpretar y realizar estudios que permitan estudiar la asociación entre alimentación en general, y composición de los alimentos en particular, con enfermedades transmisibles y no transmisibles; que sean capaces de asesorar a la industria y a las administraciones para realizar planes dirigidos a mejorar la alimentación y de desarrollar programas de promoción de salud y educación para la salud dirigidos a mejorar la práctica profesional de los trabajadores de la industria alimentaria y la alimentación de las poblaciones.

## **Contexto y sentido de la asignatura en la titulación**

La asignatura está relacionada con "Matemáticas" que se imparte en el primer cuatrimestre de primer curso. Esta asignatura aporta los conocimientos básicos que facilitan la docencia de metodología epidemiológica. También es importante la formación que adquieren los alumnos en "Microbiología", en el mismo cuatrimestre que la anterior y "Microbiología de los alimentos" impartida en el primer cuatrimestre de segundo curso. En estas asignaturas se adquieren los conceptos básicos que permiten comprender las enfermedades infecciosas transmitidas a través de los alimentos. La asignatura de "Nutrición y Dietética" impartida en el segundo cuatrimestre de segundo curso aporta la formación sobre nutrientes y patrones de alimentación que facilita la comprensión de los fenómenos de salud y enfermedad que se presentan en la asignatura de Salud Pública y Alimentación.

La asignatura de Salud Pública y Alimentación permite que los alumnos integren los conocimientos adquiridos sobre composición de alimentos y seguridad alimentaria con la salud de las poblaciones, les capacita para interpretar y realizar estudios dirigidos al estudio de la influencia de la alimentación en la salud y para obtener información disponible en diferentes fuentes y para desarrollar actividades de promoción de salud. El contenido práctico, especialmente el correspondiente a Epidemiología Nutricional, les aporta conocimientos y habilidades en el manejo de herramientas de análisis de datos que les serán de utilidad en la realización del Trabajo Fin de Grado y en estudios posteriores. Igualmente la presentación oral de un trabajo en grupo contribuye a que los estudiantes adquieran destrezas necesarias para el trabajo en equipo, tanto en otras asignaturas como en su desarrollo profesional posterior.

## **Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

**1:**

Reconocer los determinantes alimentarios de la salud en la población e identificar los principales problemas de salud relacionados con la alimentación y los hábitos alimentarios de la población española. Comentar el estado de salud y las necesidades de salud de la población, especialmente las relacionadas con la alimentación.

**2:**

Aplicar el método científico en el estudio de la alimentación y la salud.

- Conocer el proceso de investigación científica en salud pública y alimentación, identificando los principales métodos y aplicaciones de la epidemiología nutricional.

- Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

- Calcular e interpretar indicadores de salud: indicadores demográficos, tasas de mortalidad, medidas de frecuencia de enfermedad (prevalecia e incidencia).

- Realizar un análisis epidemiológico simple de datos básicos nutricionales

- Estimar e interpretar medidas de asociación y de impacto en diferentes tipos de estudios.

**3:** Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información más relevantes en el campo de la salud y la alimentación.

- Analizar y valorar la evidencia científica disponible en alimentación y salud.
- Recuperar información científica sobre alimentación y salud de fuentes y recursos bibliográficos informatizados
- Realizar una lectura crítica de trabajos publicados sobre alimentación y problemas de salud.

**4:**

Utilizar herramientas informáticas básicas en epidemiología: hojas de cálculo, bases de datos y programas de análisis estadístico y epidemiológico de libre disposición.

**5:**

Elaborar programas de promoción de la salud y educación sanitaria en alimentación y salud.

- Conocer las principales acciones de prevención y promoción de la salud.
- Analizar la importancia de la educación para la salud en alimentación.
- Identificar y comentar los mensajes clave de materiales formativos de promoción de salud y alimentación.

**6:**

Asumir el papel de la alimentación y de la tecnología de alimentos en el desarrollo y prevención de enfermedades.

**7:**

Desarrollar su trabajo profesional en base a estándares de calidad y la práctica basada en la evidencia, aplicando los conocimientos adquiridos al análisis y resolución de problemas, y a la toma de decisiones en situaciones reales.

**8:**

Elaborar informes escritos, utilizando fuentes de información existentes, y presentarlos oralmente, aplicando las tecnologías de la información y la comunicación disponibles.

En el Anexo "Desarrollo de competencias" se detallan las competencias específicas a cuya adquisición contribuye esta asignatura, clasificadas según perfiles profesionales, además de las subcompetencias saber y saber hacer del Módulo de Nutrición y Salud, y las competencias transversales.

### **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

Contribuyen junto con el resto de competencias adquiridas en las asignaturas del módulo Nutrición y Salud a la capacitación de los estudiantes para el desempeño de varios perfiles profesionales:

- "Seguridad alimentaria", aportando conocimientos para la prevención de riesgos relacionados con la nutrición, alimentación y estilo de vida, así como desarrollando estudios epidemiológicos nutricionales.
- "Asesoría legal, científica y técnica en el ámbito alimentario"
- "Docencia e investigación en el ámbito alimentario"

Por otra parte, los resultados de aprendizaje obtenidos con la asignatura de Alimentación y Salud Pública contribuyen al fortalecimiento de las competencias genéricas o transversales de tipo instrumental y las referidas a la relación interpersonal, lo que redunda en la formación integral de los futuros graduados en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

## **Desarrollo de competencias**

### **Desarrollo de competencias a las que contribuye la superación de la asignatura de Salud pública y alimentación**

## **1.- Competencias genéricas o transversales:**

### **1.1.- Competencias genéricas instrumentales**

- Capacidad de razonamiento crítico (análisis, síntesis y evaluación).
- Capacidad de aplicación de los conocimientos teóricos al análisis de situaciones, resolución de problemas y toma de decisiones en contextos reales.
- Capacidad de comunicación correcta y eficaz, oral y escrita en castellano y la capacidad de leer y comunicarse en inglés.
- Dominio de aplicaciones informáticas relativas al ámbito de estudio, así como la utilización de Internet como medio de comunicación y fuente de información.
- Capacidad de organización y planificación autónoma del trabajo y de gestión de la información.

### **1.2.- Competencias genéricas de relación interpersonal**

- Capacidad de trabajo en equipo
- Capacidad de comunicación, argumentación y negociación.
- Compromiso ético en todos los aspectos del desempeño profesional.

### **1.3.- Competencias genéricas sistémicas**

- Capacidad de aprendizaje autónomo y autoevaluación.
- Creatividad.
- Capacidad de adaptación a situaciones nuevas.
- Motivación por la calidad.

## **2.- Competencias específicas o verticales:**

### **2.1.- Competencias específicas del perfil profesional “Seguridad alimentaria”:**

- Intervenir en actividades de promoción de la salud y consumo racional de alimentos de acuerdo a pautas saludables y desarrollar estudios epidemiológicos.
- Asesorar, a partir de los conocimientos adquiridos, en las tareas de comunicación y formación en higiene y seguridad alimentaria en la empresa.

### **2.2.- Competencias específicas del perfil profesional “Asesoría legal, científica y técnica en el ámbito alimentario”:**

- Proporcionar formación al personal.
- Elaborar y emitir informes científicos y técnicos relacionados con la industria alimentaria.
- Asesorar a las empresas y a la Administración en temas relacionados con la ciencia y tecnología de los alimentos.
- Asesorar en las tareas de marketin, así como en las de etiquetado y presentación de los productos alimenticios.

### **2.3.- Competencias específicas del perfil profesional “Docencia e investigación en el ámbito alimentario”:**

- Proporcionar conocimientos en ciencia y tecnología de los alimentos, técnicas de comunicación y metodologías de enseñanza-aprendizaje.
- Recopilar y analizar información, elaborar hipótesis, diseñar y llevar a cabo experimentos, interpretar los resultados y elaborar conclusiones.

## **3.- Subcompetencias específicas del Módulo: SABER Y SABER HACER**

### **3.1.- Subcompetencias específicas-SABER (conocimientos):**

- Conocer e interpretar la relación entre los nutrientes y otros componentes de los alimentos y la salud.
- Conocer el proceso de investigación científica en salud pública y alimentación
- Conocer e interpretar los hábitos alimentarios de los distintos grupos de población.
- Conocer e interpretar los sistemas de salud y políticas alimentarias.
- Conocer los fundamentos de epidemiología y determinantes de salud.

### **3.2.- Subcompetencias específicas-SABER HACER (destrezas, habilidades):**

- Desarrollar alimentos con propiedades saludables basadas en evidencias científicas.
- Identificar los factores de riesgo asociados a las enfermedades relacionadas con la alimentación.
- Obtener y utilizar datos para los estudios epidemiológicos en el ámbito alimentario.
- Elaborar programas de promoción de la salud y educación sanitaria en alimentación y salud.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**1:**

**Prueba 1.** Examen escrito tipo test de evaluación final sobre los contenidos expuestos en las sesiones teóricas. La superación de esta prueba acreditará el logro de los resultados de aprendizaje 1, 2, 4, 6 y 8. La calificación será de 0 a 10 y esta prueba escrita supondrá el 55% de la calificación final del estudiante en la asignatura.

**2:**

**Prueba 2.** Examen escrito sobre los contenidos de las sesiones prácticas de Epidemiología Nutricional. Los alumnos tendrán que resolver problemas de epidemiología aplicada al campo de la alimentación y la salud y comentar el resumen de un artículo científico publicado. La superación de esta prueba acreditará el logro de los resultados de aprendizaje 2 y 8. La calificación será de 0 a 10 y esta prueba escrita supondrá el 20% de la calificación final del estudiante en la asignatura

**2:**

**Prueba 3.** Realización individual de una síntesis de lo trabajado en las sesiones prácticas de epidemiología. Mediante esta prueba se valorará el logro de los resultados de aprendizaje 2, 3 y 8. La calificación será de 0 a 10 y supondrá el 10% de la calificación final del estudiante en la asignatura.

La adquisición de habilidades y destrezas para resolver problemas epidemiológicos y consultar fuentes de información durante la realización de las prácticas se evaluará mediante la observación de la realización de las prácticas y la corrección de un informe elaborado de todas las prácticas.

Este informe será entregado tras finalizar la realización de las prácticas.

Para aquellos alumnos que no hayan asistido a las sesiones prácticas la evaluación consistirá en una prueba que el alumno resolverá utilizando programas informáticos de libre disposición, que se realizará coincidiendo con la celebración de la prueba global.

**3:**

**Prueba 4.** Realización individual de una síntesis de lo trabajado en las sesiones prácticas de promoción de salud y alimentación. Mediante esta prueba se valorará el logro del resultado de aprendizaje 5. La calificación será de 0 a 10 y supondrá el 5% de la calificación final del estudiante en la asignatura.

Este informe será entregado tras finalizar la realización de las prácticas.

Para aquellos alumnos que no hayan asistido a las sesiones prácticas tendrán que realizar el análisis de materiales de promoción de salud, coincidiendo con la celebración de la prueba global.

**3:**

**Prueba 5.** Evaluación de la exposición oral de un trabajo realizado en grupos de 4- 5 alumnos. Se tratará de la realización de un trabajo de síntesis bibliográfica y análisis crítico de un tema relevante relacionado con la Salud Pública y la Alimentación. La superación de esta prueba acreditará el logro de los resultados de aprendizaje 2, 6, 7 y 8. La calificación será de 0 a 10 y supondrá el 10% de la calificación final del estudiante en la asignatura.

Las pruebas 1, 2, 3, 4 y 5 se realizarán en las fechas indicadas en el calendario de exámenes del centro. Adicionalmente, las pruebas 3 y 4 tendrán lugar tras la realización de las correspondientes prácticas y la prueba 5 al finalizar la docencia teórica de la materia.

## Criterios de evaluación

### Criterios de valoración

Prueba 1. Examen escrito tipo test de evaluación final sobre los contenidos expuestos en las sesiones teóricas. Será necesario obtener una calificación mínima de 5 sobre 10. Todas las preguntas tendrán el mismo valor. Para la superación de la prueba, el estudiante deberá:

- Adecuar las respuestas al contenido expuesto en las sesiones teóricas.
- Mostar capacidad de interrelacionar los diferentes conceptos de la asignatura.
- Haber revisado el material proporcionado, en español y en inglés.

Prueba 2. Examen escrito sobre los contenidos de las sesiones prácticas de Epidemiología Nutricional. Será necesario obtener una calificación mínima de 5 sobre 10. Los alumnos tendrán que resolver problemas de epidemiología nutricional:

- Calcular e interpretar indicadores de salud.
- Identificar diferentes tipos de estudios epidemiológicos.
- Estimar e interpretar medidas de asociación y de impacto en estudios epidemiológicos.
- Comentar las fases de la investigación de un brote de toxioinfección alimentaria y realizar el análisis de los datos presentados.
- Realizar una lectura crítica de un resumen de un artículo científico publicado.

Prueba 3. Realización individual de una síntesis de lo trabajado en las sesiones prácticas de epidemiología. Será necesario obtener una calificación mínima de 5 sobre 10. Los alumnos tendrán que presentar un resumen de lo realizado en las sesiones prácticas. Se valorará:

- La capacidad para resolver los problemas planteados y para interpretar los resultados.
- La capacidad de síntesis de los resultados.
- La exhaustividad en la resolución de problemas y en la búsqueda de información.
- La claridad de expresión, uso adecuado del lenguaje en general y de la terminología técnica y científica en particular.

Prueba 4. Realización individual de una síntesis de lo trabajado en las sesiones prácticas de promoción de salud y alimentación. Será necesario obtener una calificación mínima de 5 sobre 10. Los alumnos tendrán que presentar un resumen de lo realizado en las sesiones prácticas. Se valorará:

- La capacidad para sintetizar lo tratado y destacar lo más relevante.
- La claridad de expresión, uso adecuado del lenguaje en general y de la terminología técnica y científica en particular.

Prueba 5. Evaluación de la exposición oral de un trabajo realizado en grupos de 4- 5 alumnos. Se tratará de la realización de un trabajo de síntesis bibliográfica y análisis crítico de un tema relevante relacionado con la salud pública y la alimentación. Será necesario obtener una calificación mínima de 5 sobre 10. Los alumnos seleccionarán un problema de salud relacionado con la alimentación, justificarán la importancia del mismo, elaborarán una pregunta de investigación, identificarán y seleccionarán algunas fuentes bibliográficas informatizadas, realizarán una búsqueda bibliográfica, seleccionarán algunos trabajos y sinterizarán la información obtenida intentando dar respuesta a la pregunta de investigación.

Será necesario realizar una presentación PowerPoint, o equivalente, del tema adjudicado a cada grupo y exponerla durante un tiempo máximo de 10 minutos. Se valorará la estructura ordenada de la presentación, la capacidad de síntesis y la relevancia de los contenidos, así como la claridad de la exposición oral.

La obtención en cada una de las pruebas de una calificación de 5 sobre 10 supondrá la superación de dichos contenidos. La calificación alcanzada en las pruebas 1 y 2 se mantendrá sólo en la segunda convocatoria. Las calificación de las pruebas 3, 4 y 5 se mantendrá en las sucesivas convocatorias.

**Sistema de calificaciones:** De acuerdo con el Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje de la Universidad de Zaragoza (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 22 de diciembre de 2010), los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0-4,9: Suspenso (SS).

5,0-6,9: Aprobado (AP).

7,0-8,9: Notable (NT).

9,0-10: Sobresaliente (SB).

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en el correspondiente curso académico.

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

#### **El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

La asignatura está estructurada en 40 clases magistrales participativas y seminarios con toda la clase; 10 horas de problemas de elaboración de indicadores de salud y epidemiología nutricional; 3 horas de trabajo de consultas de páginas web de interés en salud y alimentación y de valoración de datos obtenidos; 3 horas dedicadas a búsquedas de artículos científicos en bases de datos informatizadas y 4 horas dedicadas a un taller en el que se analizarán noticias relacionadas con alimentación y salud y materiales de promoción de salud. La síntesis de lo realizado en las prácticas y la elaboración del informe correspondiente, así como la preparación del trabajo de grupo, supondrá 25 horas de trabajo autónomo del estudiante. Para la realización de este trabajo el estudiante recibirá por parte del profesor las tutorías que precise.

En relación a las clases magistrales participativas, está previsto facilitar la documentación de cada tema con la suficiente antelación para que el estudiante la revise antes de la correspondiente clase. En algunos casos se utilizarán materiales en inglés, para que los estudiantes dispongan de un glosario de términos técnicos relacionados con la asignatura. Durante las clases magistrales se desarrollarán las actividades de aprendizaje correspondientes al temario de la asignatura, y se reservarán las horas necesarias para la exposición oral de trabajos.

Las prácticas de aula informática se desarrollarán en sesiones de 4h. El alumno manejará herramientas útiles en la elaboración y análisis de datos (hojas Excel y programas de análisis epidemiológico de libre uso). En las prácticas de procederá a: elaboración de indicadores y resolución de problemas de epidemiología nutricional, estudio de un brote de toxioinfección alimentaria; consulta de páginas web y análisis de la evolución en el consumo de alimentos y búsqueda y comentario de artículos científicos relacionados con la salud y la alimentación.

El taller de promoción de salud y alimentación consistirá en el análisis de los contenidos de noticias relacionadas con este

campo y en la valoración de materiales educativos que se utilizan en diferentes programas.

Los materiales didácticos de la asignatura (Guía docente, apuntes de clase, material de apoyo, bibliografía recomendada, direcciones web) estarán disponibles con antelación en el Anillo Digital Docente (ADD) de la Universidad de Zaragoza y en el servicio de reprografía de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza.

## Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

1:

**Docencia teórica:** (4 ECTS totales de los que 1,6 son presenciales). 40 horas presenciales

*Módulo 1: Introducción a la Salud Pública y la alimentación*

- Concepto de salud. Determinantes de la salud individual y colectiva.
- Evolución histórica y concepto actual de Salud Pública.
- Principales problemas de salud y su relación con la alimentación.

0,3 ECTS

*Módulo 2: Métodos en Salud Pública y Alimentación*

- Medición del nivel de salud. Sistemas de información e indicadores de salud.
- Epidemiología nutricional. Concepto y aplicaciones. Método epidemiológico. Tipos de estudios. Epidemiología descriptiva. Epidemiología analítica. Causalidad. Estudios experimentales o de intervención.
- Validez y precisión de las estimaciones en epidemiología nutricional. Significación estadística e intervalos de confianza. Errores aleatorios y errores sistemáticos.
- Revisiones sistemáticas y metaanálisis en estudios de alimentación y salud. Alimentación basada en la evidencia.
- Estudio de brotes epidémicos. Investigación y medidas de control.
- Evaluación poblacional del consumo de alimentos. Métodos utilizados en la obtención de información a nivel nacional, familiar e individual. Encuestas alimentarias.
- Validez y reproductibilidad de los métodos de evaluación dietética.

1,6 ECTS

*Módulo 3: Planificación en el campo de la alimentación*

- Planificación y programación en el campo de la salud y la alimentación. Políticas nutricionales.
- Hábitos alimentarios y consumo de alimentos en España. Tendencias y situación actual.
- Objetivos nutricionales y guías dietéticas. Propuestas para una alimentación saludable. Dieta Mediterránea

0,5 ECTS

*Módulo 4: Promoción de salud y alimentación*

- Actividades preventivas y de promoción de la salud. Educación para una alimentación saludable.
- Marketing social y alimentación. Educación para el consumo. El papel de los diferentes agentes: productores, restauradores y consumidores.

0,5 ECTS

*Módulo 5: Alimentación y problemas de salud*

- Problemas de alimentación en diferentes etapas de la vida.
- Enfermedades nutricionales y metabólicas de mayor prevalencia en nuestro medio.
- Nutrición y enfermedades cardiovasculares.
- Nutrición y cáncer.

0,7 ECTS

*Módulo 6: Seguridad alimentaria*

- Seguridad alimentaria. Enfoque actual
- Sistemas de detección de riesgo alimentario. Vigilancia Epidemiológica en alimentación y salud. Sistemas de alertas alimentarias.
- Riesgos para la salud asociados a los alimentos.

0,4 ECTS

**2:** **Docencia práctica:** (2 ECTS totales de los que 0,8 son presenciales). 20 horas presenciales

*Prácticas en aula de informática*

- 1.- Elaboración de indicadores y resolución de problemas de epidemiología nutricional
  - Medida del nivel de salud: Elaboración y empleo de indicadores
  - Estudios epidemiológicos descriptivos.
  - Estudios epidemiológicos analíticos.
  - Estudios de brotes de toxioinfecciones alimentarias

1,0 ECTS

- 2.- Consulta y valoración de páginas webs de interés en salud pública y alimentación. Revisión, interpretación y valoración de datos sobre evolución en el consumo de alimentos.

0,3 ECTS

- 3.- Revisión y valoración de literatura científica relacionada con alimentación y salud. Búsquedas en bases de datos informatizadas.

0,3 ECTS

*Taller sobre promoción de salud y educación nutricional*

- 1.- Análisis y comentario de noticias relacionadas con alimentación y salud
- 2.- Análisis y valoración de materiales de promoción de salud y alimentación.

0,4 ECTS

Trabajo práctico: 25 horas de trabajo autónomo del estudiante para la redacción de informes de prácticas, la realización del trabajo en grupo y la preparación de la presentación del mismo. Para la realización de este trabajo el estudiante recibirá por parte del profesor las tutorías que precise.

Estudio: 60 horas de trabajo autónomo del estudiante.

Pruebas de evaluación: 5 horas.

# **Planificación y calendario**

## **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Las fechas e hitos clave de la asignatura están descritos con detalle, junto con los del resto de asignaturas del tercer curso en el Grado de CTA, en la página Web de la Facultad de Veterinaria (enlace: <http://veterinaria.unizar.es/gradocata/>). Dicho enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.

Clases teóricas: comenzarán en el mes de septiembre y continuarán hasta el mes de enero de cada curso académico. Se impartirán en el Aula del Edificio Central que asigne el Centro. Las sesiones de exposición oral de las presentaciones realizadas se programarán a lo largo del curso, en horario de clase teórica y en la misma Aula.

Clases prácticas: los grupos y el calendario serán coordinados por el Centro. Se impartirán en el aula de informática y en el seminario que sean asignados por el Centro.

Examen escrito de evaluación final: tendrá una duración de 2,5 horas.

Las horas de tutoría serán en horario de 16 a 18 h los lunes y miércoles, o en otro momento acordado previamente con los profesores que imparten la asignatura.

## **Bibliografía y referencias complementarias.**

- Bowman BA y Russel RM. Conocimientos actuales sobre Nutrición (8<sup>a</sup> ed). Washington: OPS, 2003.
- CAMERON M.E. and VAN STAVEREN W.A. Manual on Methodology for Food Consumption Studies. Oxford: Oxford Medical Publications, 1988.
- COLOMER REVUELTA C. y ALVAREZ-DARDET DIAZ C. Promoción de la salud y cambio social. Barcelona: Masson, 2000.
- GARCIA ARIAS MT y GARCIA FERNANDEZ MC. Nutrición y Dietética. León: Universidad de León, 2003.
- GORDIS L Epidemiología. Tercera edición. Madrid: ALSEVIER, 2005.
- HERNANDEZ AGUADO I et al. Manual de Epidemiología y Salud Pública. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2011.
- JEKEL J., ELMORE J.G. Y KATZ D.L. Epidemiology, biostatistics and preventive medicine. Philadelphia: Saunders, 1996.
- MARGETTS B.M. AND NELSON M. Design concepts in nutritional epidemiology. 2<sup>a</sup> ed. Oxford: Oxford University Press, 1997
- MARTINEZ HERNÁNDEZ JA, ASTIASARÁN ANCHÍA I, MADRIGAL FRITSCH H. Alimentación y Salud Pública. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2001.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Encuesta Nacional de Salud de España. 2006. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2006.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. El síndrome del aceite tóxico. Conocimientos actuales y perspectivas futuras. Copenhague: OMS, 1992.
- Pencheon D et al. Oxford Handbook of Public Health Practice. Oxford: Oxford University Press, 2010.
- Perea Quesada R. Promoción y educación para la salud: tendencias innovadoras. Madrid: Díaz de Santos, 2009.
- PIEDROLA G. et al. Medicina Preventiva y Salud Pública. 11<sup>a</sup> ed.. Barcelona: Elsevier, 2008.
- ROYO BORDONABA A. Nutrición en Salud Pública. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2007.
- SAIZ HINAREJOS A. Enfermedades por priones. De la curiosidad científica a un problema de salud pública. Barcelona: Ars Medica, 2001.
- SARRIÁ SANTAMERA A. Promoción de la salud en la comunidad. Madrid: UNED, 2001.
- SERRA MAJEM LL y cols. Nutrición y Salud Pública: Métodos, bases científicas y aplicaciones (2<sup>a</sup>ed). Barcelona: Masson, 2006.

- Serrano Ríos M. Nutrición y alimentación: nuevas perspectivas. Madrid: Díaz de Santos, 2008.
- Silva Ayçaguer LC. Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud. Madrid: Díaz de Santos, 1997.
- Szklo M y Nieto J. Epidemiología intermedia. Conceptos ya aplicaciones. Madrid: Díaz de Santos, 2003.
- WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva, 2003.
- World Cancer Research Fund and American Institute of Cancer Research. Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a global perspective. Menasha: World Cancer Research Fund, 1997.
- WILLET W. Nutritional Epidemiology. Oxford: Oxford Medical Publications, 1990.

### **Algunas direcciones de Internet útiles en la asignatura**

- Gobierno de Aragón: <http://www.aragon.es/>
- Gobierno de Aragón- salud: <http://www.aragon.es/Temas/Salud>
- Gobierno de Aragón-Salud Pública: <http://portal.aragon.es/portal/page/portal/SALUDPUBLICA>
- Instituto Nacional de Estadística: <http://www.ine.es/>
- Ministerio de Sanidad y Política Social: [www.mspes.es](http://www.mspes.es)
- Instituto de Salud Carlos III: <http://www.isciii.es/publico/>
- Centro Nacional de Epidemiología: <http://cne.isciii.es/>
- Boletín Epidemiológico Semanal: <http://www.isciii.es/jsp/centros/epidemiologia/boletinesSemanal.jsp>
- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición: <http://www.aesan.msc.es/>
- Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino: <http://www.marm.es/>
- Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/en/>
- Oficina Europea de la Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.dk/>
- Organización Panamericana de la Salud: <http://www.paho.org/>
- FAO: <http://www.fao.org/>
- Agencia Europea de Seguridad Alimentaria: <http://www.efsa.europa.eu/>
- Centro para la prevención y control de las enfermedades (CDC): <http://www.cdc.gov/>
- Centro europeo de prevención y control de enfermedades (EDCD): <http://www.ecdc.eu.int/>
- Eurosurveillance: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=-1>
- Agencia Internacional de investigación en cáncer (IARC): <http://www.iarc.fr/>
- Unión Europea: [www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int)
- Actividades de la UE en Salud Pública: [http://europa.eu.int/pol/health/index\\_es.htm](http://europa.eu.int/pol/health/index_es.htm)

### **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**

- Conocimientos actuales sobre nutrición / editores, Ekhard E. Ziegler y L.J. Filer, Jr. . 7a ed. Washington, D.C. : Organización Panamericana de la Salud : Organización Mundial de la Salud, 1997
- El síndrome del aceite tóxico : conocimientos actuales y perspectivas futuras . [s.l.] : Organización Mundial de la Salud, cop.1992
- Epidemiology, biostatistics, and preventive medicine / James F. Jekel ... [et al.]. . 3rd ed. Philadelphia, PA : Saunders

Elsevier, cop.2007.

- Food, nutrition and the prevention of cancer : a global perspective / World Cancer Research Fund ; in association with Amrican Institute for Cancer Research . Washington : World Cancer Research Fund : American Institute for Cancer Research, 1997
- Gordis, Leon. Epidemiología / Leon Gordis . [1<sup>a</sup> ed., [reimp]. en esp., traducción de la 3<sup>a</sup> ed. en inglés] Madrid [etc.] : Elsevier, D.L. 2009
- Manual de epidemiología y salud pública para grados en ciencias de la salud / Ildefonso Hernández-Aguado ... [et al.] . 2<sup>a</sup> ed. Madrid [etc.] : Editorial Médica Panamericana, D.L. 2011
- Manual on methodology for food consumption studies / Margaret E. Cameron and Wija A. van Staveren, editors . Oxford [etc.] : Oxford University Press, 1988
- Margetts, Barrie M.. Design concepts in nutritional epidemiology / Barrie M. and Michael Nelson . 2nd ed., repr. Oxford [etc.] : Oxford University Press, 2007
- Martínez Hernández, J. Alfredo. Alimentación y salud pública / J. Alfredo Martínez Hernández, Iciar Astiasarán Anchía, Herlinda Madrigal Fritsch . 2a. ed Madrid, etc : McGraw-Hill Interamericana, D.L. 2001
- Medicina preventiva y salud pública / directores, Antonio Sierra López ... [et al.] ; directores asociados, Fernando Rodríguez Artalejo ... [et al.] . 11<sup>a</sup> ed. Barcelona [etc.] : Masson, 2008
- Nutrición y dietética / directoras de la obra : María Trinidad García Arias, M<sup>a</sup> del Camino García Fernández . León : Universidad de León, Secretariado de Publicaciones y Medios Audiovisuales, 2003
- Nutrición y salud pública : métodos, bases científicas y aplicaciones / Editores, Lluís Serra Majem, Javier Aranceta Bartrina ; editor asociado, José Mataix Verdú ; Secretarías de redacción, Lourdes Ribas Barba, Carmen Pérez Rodrigo ; con 126 colaboradores ; prólogo de Ricardo Uauy . 2<sup>a</sup> ed. Barcelona [etc.] : Masson, 2006
- Pencheon, D. et al.. Oxford Handbook of Public Health Practice. Oxford : Oxford University Press, 2010.
- Promoción de la salud en la comunidad / Antonio Sarría Santamera [coord.] . 1<sup>a</sup> ed., 1<sup>a</sup> reimpr. Madrid : Universidad Nacional de Educación a Distancia, D.L. 2002
- Promoción de la salud y cambio social / editores, Concha Colomer Revuelta, Carlos Álvarez-Dardet Díaz . 1<sup>a</sup> ed., [2<sup>a</sup> reimpr.] Barcelona [etc.] : Masson, D. L. 2010
- Promoción y educación para la salud : tendencias innovadoras / Rogelia Perea Quesada (directora) . Madrid : Diaz de Santos, D. L. 2009
- Royo Bordonaba, A. . Nutrición en Salud Pública. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2007.
- Saiz Hinarejos, Albert.. Enfermedades por priones : de la curiosidad científica a un problema de salud pública / Albert Saiz Hinarejos . Barcelona : Ars Medica, cop. 2002
- Serrano Ríos M. . Nutrición y alimentación: nuevas perspectivas. Madrid: Díaz de Santos, 2008.
- Silva Ayçaguer, Luis Carlos. Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud : una mirada crítica / Luis Carlos Silva Ayçaguer . Madrid : Díaz de Santos, D.L. 1997
- Szklo, Moyses. Epidemiología intermedia : conceptos y aplicaciones / Moyses Szklo, F. Javier Nieto . Madrid : Díaz de Santos , 2003
- WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva, 2003.
- Willett, Walter. Nutritional epidemiology / Walter Willett . 2nd ed. New York ; Oxford : Oxford University Press, 1998