



NCG51/4: Modificación del plan de estudio del Máster universitario en Investigación y Avances en Medicina Preventiva y Salud Pública.

- Aprobado en sesión extraordinaria del Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada celebrado el 20 de diciembre de 2011.

Master Oficial. “Investigación y Avances en Medicina Preventiva y Salud Pública”

Modificaciones realizadas:

1. En el **módulo de Promoción de la Salud** se ha cambiado la asignatura “Medicina Preventiva en la Práctica Clínica” por la asignatura “Seguridad del Paciente”. Se mantiene la estructura de 4 créditos y se cambian los contenidos. Implica que desaparece la competencia 1.4.5. “Reconocer los componentes fundamentales del examen en salud”, y que es preciso añadir nuevas competencias:
 - 1.11. Identificar y comprender los requisitos básicos de una cultura de seguridad en el ámbito sanitario
 - 1.12. Conocer los modelos y marcos teóricos que explican la aparición de efectos adversos y sirven de base para el diseño de intervenciones preventivas
 - 1.13. Conocer los requisitos y exigencias de un sistema de notificación de efectos adversos
 - 1.14. Identificar y valorar las principales prácticas seguras de aplicación en el entorno sanitario
 - 1.15. Conocer las estrategias básicas para la identificación y gestión (proactiva y reactiva) de riesgos para la seguridad del paciente
 - 2.6. Ser capaz de aplicar las estrategias de identificación de riesgos y análisis proactivo (Diagrama de Ishikawa, AMFE, Análisis de barreras)
 - 2.7. Ser capaz de diseñar un mapa de riesgos para un servicio asistencial y planificar su evaluación
 - 3.11. Apreciar la importancia sanitaria y el coste sanitario y social de los efectos adversos de la asistencia sanitaria
 - 3.12. Valorar la necesidad de un enfoque proactivo para la identificación y prevención de efectos adversos y riesgos para la seguridad del paciente

Este cambio está justificado por:

 - a) La jubilación del Prof. Gálvez Vargas, tradicionalmente responsable del curso que se elimina
 - b) Evitar solapamientos con los contenidos de otros cursos
 - c) La adaptación del programa a las demandas del sistema sanitario abordando uno de los problemas que hoy se consideran prioritarios, la seguridad del paciente
2. En la asignatura “Educación Sanitaria. Teorías del comportamiento. Modelos”. Se cambia la denominación de esta asignatura por “Educación Sanitaria” con el propósito de ajustar la denominación de la asignatura a la nomenclatura internacional. Se han corregido los contenidos, métodos docentes y sistemas de evaluación, añadiendo la competencia “2.3.7. Planificar intervenciones educativas adecuadas a cada situación”
3. En el módulo de **Metodología de Investigación:**
 - 3.1. Se propone la división de la asignatura “Epidemiología General, Diseño Y Análisis Epidemiológico Avanzado”, de 8 créditos, en dos asignaturas: “Epidemiología General”, con 4 créditos ECTS y carácter básico y “Diseño Y Análisis Epidemiológico Avanzado” con 5 créditos ECTS y dirigida a profundizar en los conocimientos epidemiológicos y habilidades de análisis. Este cambio permitirá:
 - i. Adecuar la oferta formativa a los diferentes conocimientos previos de los alumnos del Máster.
 - ii. Permitir la matricula en el curso de Epidemiología General de alumnos procedentes de otros másteres.

El cambio propuesto supone la inclusión de nuevas competencias que se enumeran a continuación:

- 1.2.5. Conocer los diseños epidemiológicos avanzados y sus indicaciones
- 2.2.8. Detectar y cuantificar la existencia de interacciones entre variables
- 2.2.9. Construir modelos multivariantes explicativos a partir de una hipótesis causal

3.2. Se propone un cambio en la estructura y denominación de la asignatura “Principios Generales de la Estadística”, de 6 créditos ECTS, que pasa a tener 3 créditos y denominarse “Estadística Básica con Ordenador.” Con ello se pretende adecuar la oferta de formación básica en estadística a la existente en otros másteres oficiales de la Universidad, manteniendo la oferta de nivel elevado con los cursos de “Análisis de la Varianza” y “Análisis Multivariable”

4. Respecto al **modulo III**, se cambia la denominación del módulo, anteriormente llamado “Salud Ambiental”, por “**Protección de la Salud**”, con objeto de hacer explícita la orientación práctica y aplicada de las asignaturas incluidas. Las modificaciones propuestas intentan

- Dar respuesta a las demandas que plantean los alumnos potenciales de estas asignaturas.
- Que la denominación de la asignatura se ajuste mejor a sus contenidos y objetivos
- Estrechar la relación existente entre las asignaturas ofertadas y la proyección laboral de nuestros alumnos
- Adecuar las asignaturas ofertadas a la experiencia investigadora de los profesores que las imparten.

Así se modifica la denominación, estructura y contenidos de las asignaturas previamente ofertadas:

Asignatura a. Principios de salud ambiental (4 cr)

Asignatura b. Factores de riesgo ambientales y salud pública. (6 cr)

Asignatura c. Control y vigilancia de los factores ambientales en salud pública (6 cr)

Asignatura d. Procedimientos de aplicación en protección de la salud. (4 cr)

Por las siguientes:

Asignatura a. Ecología sanitaria. 4 Créditos ECTS

Asignatura b. Aspectos sanitarios del estudio de las aguas. 8 Créditos ECTS

Asignatura c. Higiene y seguridad alimentaria: Curso teórico-práctico sobre riesgos microbiológicos. 8 Créditos ECTS

Se respetan gran parte de los contenidos y competencias abordadas, quedando excluidas las siguientes competencias:

- 1.4.11. Conocer las medidas correctoras de la contaminación del aire y su aplicación.
- 1.4.13. Identificar las intervenciones prioritarias para la protección de la salud en situaciones de catástrofes y emergencias
- 1.4.12. Conocer los procedimientos de eliminación y gestión de los residuos sólidos.

- 2.5.1. Determinar y valorar cuantitativamente los principales factores de riesgo de la contaminación atmosférica (biótica y abiótica).

e incluyéndose otras nuevas que se relacionan a continuación, indicándose la asignatura en la que están contempladas:

1.3.8.	Ser capaz de reconocer riesgos para la salud relacionados con la calidad del agua de consumo.	Aspectos Sanitarios del Estudio de las Aguas
1.4.11.	Conocer las técnicas básicas de laboratorio para determinar los parámetros de calidad para las aguas de consumo.	Aspectos Sanitarios del Estudio de las Aguas
1.4.12.	Conocer las técnicas de análisis para analizar los principales indicadores químicos indirectos y microbiológicos de contaminación fecal.	Aspectos Sanitarios del Estudio de las Aguas
1.4.13.	Conocer las técnicas básicas de laboratorio para determinar la composición de las aguas residuales urbanas y los parámetros específicos que las caracterizan.	Aspectos Sanitarios del Estudio de las Aguas
1.4.14.	Conocer los fundamentos del Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos en las instalaciones e industrias alimentarias.	Higiene y Seguridad Alimentaria
1.4.15.	Conocer la necesidad y trascendencia del concepto de trazabilidad.	Higiene y Seguridad Alimentaria
2.5.4.	Ser capaz de realizar la vigilancia de la calidad del agua para consumo público.	Aspectos Sanitarios del Estudio de las Aguas
2.5.5.	Ser capaz de indicar y realizar los tratamientos del agua necesarios para asegurar la ausencia de riesgos para el consumo humano	Aspectos Sanitarios del Estudio de las Aguas
2.5.6.	Ser capaz de realizar las técnicas de laboratorio básicas para determinar los parámetros de calidad del agua de consumo	Aspectos Sanitarios del Estudio de las Aguas
2.5.7.	Ser capaz de determinar los principales componentes y los indicadores químicos y microbiológicos de contaminación del agua para consumo humano.	Aspectos Sanitarios del Estudio de las Aguas
2.5.8.	Ser capaz de determinar la composición de las aguas residuales urbanas y los parámetros específicos que las caracterizan	Aspectos Sanitarios del Estudio de las Aguas
2.6.	Ser capaz de desarrollar un plan general de higiene para una instalación alimentaria.	Higiene y Seguridad Alimentaria
2.6.1	Ser capaz de elaborar el plan de inspección para un establecimiento sanitario basado en la categoría del riesgo.	Higiene y Seguridad Alimentaria

5. En cuanto al número de créditos:

- 5.1. Se mantienen los mismos créditos en el módulo de Promoción de la Salud: 24 ECTS.
- 5.2. Se disminuye en 2 créditos los ofertados en el módulo de Metodología de Investigación, anteriormente 30 y en la nueva propuesta 28 ECTS.
- 5.3. Se mantiene el número de créditos ofertados en el módulo de Protección de la Salud, en el que anteriormente se ofertaban 4 asignaturas con 20 créditos en total y actualmente se proponen 3 asignaturas de 4, 8 y 8 créditos respectivamente.

La Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de Asignatura queda de la siguiente manera:

TIPO DE ASIGNATURA	CRÉDITOS
Formación básica	
Obligatorias	
Optativas	72 (Deben escogerse mínimo 36)
Prácticas externas	
Trabajo fin de Máster	24
CRÉDITOS TOTALES	96 (Mínimo 60)

6. Se cambia la denominación de la línea de investigación “Morbilidad psíquica en la población general y en el medio laboral. Uso de sustancias adictivas” por “Conductas relacionadas con la salud y trastornos psiquiátricos”
7. Debe modificarse el enlace de la página web, en el documento verifica aparece como: http://www.ugr.es/~dpto_prev/postgrado/, actualmente la pagina web normalizada se encuentra en la siguiente dirección: <http://masteres.ugr.es/saludpublica/>
8. Adicionalmente se han hecho correcciones en la metodología docente al objeto de poder explicitar los porcentajes de presencialidad de las distintas actividades. Se detallan en tabla adjunta la presencialidad y las horas totales estimadas para cada una de las actividades incluidas.

Master en Investigación y Avances en Medicina Preventiva y Salud Pública

Universidad de Granada

Coordinadora: Aurora Bueno Cavanillas (abueno@ugr.es)

1.-Códigos de clasificación internacional de su título, códigos ISCED 1, ISCED 2 (uno o dos códigos) de entre los siguientes:

Ciencias del medio ambiente

Medicina

2.- Clasificación del profesorado indicando la categoría docente por procedencia, porcentajes de cada categoría de la Universidad de Granada respecto al total, y porcentaje de doctores y de horas por categoría.

Universidad de Granada	Catedráticos de Universidad	5
Universidad de Granada	Profesores Titulares	7
Universidad de Granada	Catedráticos de Escuela Universitaria	2
Universidad de Granada	Profesor Contratado Doctor	2

3.- Competencias

Es imprescindible cumplimentar las competencias Generales con indicación de la codificación pertinente CG1, CG2, CG3, ... y las competencias Específicas de acuerdo con el siguiente formato CE1, CE2, CE3,...teniendo en cuenta que en este punto han de introducirse el total de competencias del máster, y que la aplicación informática en el punto 5 exige remitirse a las competencias del punto 3, a través del código que corresponda.

Competencias Generales

- 1 Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas en salud pública
- 2 Capacidad de búsqueda, análisis y síntesis de la información necesaria para la resolución de problemas particulares.
- 3 Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios y tomar decisiones a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- 4 Capacidad para el desarrollo y mantenimiento de aprendizaje autónomo
- 5 Capacidad para el trabajo en equipo
- 6 Capacidad para formular una hipótesis, diseñar y desarrollar un proyecto de investigación.

- 7 Capacidad para comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades; tanto de forma oral como escrita.
- 8 Razonamiento crítico, creatividad y liderazgo
- 9 Motivación por la calidad.

Competencias específicas: Están estratificadas en tres grupos:

Competencias conceptuales, Competencias procedimentales y competencias actitudinales. En rojo se indican las competencias nuevas que se han añadido.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CONCEPTUALES

- 1.1. Conocer los conceptos propios de la medicina preventiva y la salud pública, su relación con el contexto social y su evolución a lo largo del tiempo.
 - 1.1.1. Ser capaz de definir los principales conceptos relacionados con la epidemiología de las enfermedades transmisibles.
 - 1.1.2. Ser capaz de definir el concepto de enfermedad no transmisible y distinguir las características generales de su epidemiología.
 - 1.1.3. **Comprender** los mecanismos principales que rigen en el ecosistema y más específicamente, en el antroposistema, en relación con la salud humana.
- 1.2. Ser capaz de comprender los fundamentos de los métodos estadísticos y epidemiológicos, en general y aplicados a problemas específicos de salud.
 - 1.2.1. Reconocer las características y usos del método epidemiológico.
 - 1.2.2. Comprender la metodología del diseño de experimentos con un enfoque científico.
 - 1.2.3. Conocer y comprender los fundamentos de causalidad.
 - 1.2.4. Conocer y comprender los principales tipos de sesgos que pueden presentarse en un estudio así como los métodos utilizados habitualmente para su control.
 - 1.2.5. **Conocer los diseños epidemiológicos avanzados y sus indicaciones**
- 1.3. Identificar y priorizar los determinantes de salud de una población.
 - 1.3.1. Reconocer los determinantes de las enfermedades transmisibles.
 - 1.3.2. Conocer las bases de la historia natural de las enfermedades crónicas y sus posibilidades de control.
 - 1.3.3. Comprender el concepto de Estilo de Vida y su relación con la salud, la enfermedad y el envejecimiento.
 - 1.3.4. Identificar los factores que pueden influir en las conductas relacionadas con la salud.
 - 1.3.5. Identificar el papel de los determinantes sociales, económicos y culturales en relación con la salud.
 - 1.3.6. Identificar los principales factores de riesgo medioambiental.
 - 1.3.8. **Ser capaz de reconocer riesgos para la salud relacionados con la calidad del agua de consumo.**
 - 1.3.7. Reconocer las fuentes de contaminación y analizar el concepto de contaminación en el contexto de los mecanismos reguladores del ecosistema.
- 1.4. Conocer los fundamentos de las principales estrategias de prevención de la enfermedad, protección y promoción de la salud actualmente disponibles.
 - 1.4.1. Identificar las características que debe reunir una vacuna, los tipos de vacunas disponibles, sus indicaciones y contraindicaciones.
 - 1.4.2. Conocer los conceptos de quimioprofilaxis y quimioprevención, y las principales indicaciones a nivel individual o comunitario.

- 1.4.3. Conocer los principios de la alimentación saludable y las técnicas de análisis e intervención de los comportamientos alimentarios.
- 1.4.4. Distinguir las diferentes intervenciones de prevención secundaria respaldadas por evidencia científica firme.
- 1.4.6. Conocer el concepto de educación sanitaria y la metodología necesaria para desarrollar programas de educación sanitaria.
- 1.4.7. Conocer los requisitos y métodos del consejo clínico sanitario.
- 1.4.8. Ser capaz de identificar los fundamentos de la promoción de la salud mental
- 1.4.9. Identificar los mecanismos de evaluación y control de la contaminación ambiental.
- 1.4.10. Conocer las principales técnicas de saneamiento de las aguas de consumo y residuales.
- 1.4.11. Conocer las técnicas básicas de laboratorio para determinar los parámetros de calidad para las aguas de consumo.
- 1.4.12. Conocer las técnicas de análisis para analizar los principales indicadores químicos indirectos y microbiológicos de contaminación fecal.
- 1.4.13. Conocer las técnicas básicas de laboratorio para determinar la composición de las aguas residuales urbanas y los parámetros específicos que las caracterizan.
- 1.4.14. Conocer los fundamentos del Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos en las instalaciones e industrias alimentarias.
- 1.4.15. Conocer la necesidad y trascendencia del concepto de trazabilidad.
- 1.5. Conocer las fuentes de información de las Ciencias de la Salud en general y de la Medicina Preventiva y la Salud Pública en particular, así como la tecnología necesaria para acceder a ellas.
- 1.6. Conocer la organización del sistema sanitario español y las principales diferencias y similitudes a nivel autonómico.
- 1.7. Comprender los principios de la planificación sanitaria y el diseño y la evaluación de programas de salud para población general y con necesidades especiales.
- 1.8. Conocer las bases de la toma de decisiones en salud pública y medicina preventiva, identificando los diferentes elementos necesarios a considerar en la toma de decisiones.
- 1.9. Aprender los principios y métodos de evaluación de la calidad asistencial.
- 1.10. Comprender las bases fundamentales de la economía sanitaria.
- 1.11. Identificar y comprender los requisitos básicos de una cultura de seguridad en el ámbito sanitario
- 1.12. Conocer los modelos y marcos teóricos que explican la aparición de efectos adversos y sirven de base para el diseño de intervenciones preventivas
- 1.13. Conocer los requisitos y exigencias de un sistema de notificación de efectos adversos
- 1.14. Identificar y valorar las principales prácticas seguras de aplicación en el entorno sanitario
- 1.15. Conocer las estrategias básicas para la identificación y gestión (proactiva y reactiva) de riesgos para la seguridad del paciente

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: PROCEDIMENTALES

- 2.1. Aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública a la resolución de problemas de salud de la población.
- 2.2. Aplicar los métodos propios de la estadística y la epidemiología a la investigación en Salud Pública.
 - 2.2.1. Planificar el diseño de un estudio epidemiológico y plantear el análisis de los resultados.
 - 2.2.2. Realizar e interpretar adecuadamente el análisis descriptivo de una base de datos.
 - 2.2.3. Cuantificar la asociación cruda y ajustada entre dos variables cualitativas o cuantitativas desde un punto de vista estadístico y epidemiológico.

- 2.2.4. Discriminar, seleccionar y validar los modelos de diseño experimental más adecuados al problema planteado.
- 2.2.5. Dominar el funcionamiento general de un paquete estadístico, para realizar análisis bivariantes simples hasta análisis multivariantes complejos.
- 2.2.6. Utilizar las herramientas de software estadístico necesarias para ajustar correctamente un modelo multivariable, atendiendo a las condiciones de uso y los requerimientos estadísticos.
- 2.2.7. Identificar los sesgos existentes en un estudio epidemiológico, así como la eficacia de las medidas de control utilizadas.
- 2.2.8. Detectar y cuantificar la existencia de interacciones entre variables
- 2.2.9. Construir modelos multivariantes explicativos a partir de una hipótesis causal
- 2.3. Programar actividades de prevención de la enfermedad y de promoción de salud en población sana y con necesidades especiales.
- 2.3.1. Aplicar las estrategias de prevención más adecuadas para la prevención y el control del paludismo, el SIDA, la tuberculosis, la gripe y las principales enfermedades emergentes o reemergentes.
- 2.3.2. Diseñar una estrategia vacunal adecuada a la situación de un individuo o una población determinada.
- 2.3.3. Diseñar un programa de vigilancia y control de infecciones hospitalarias.
- 2.3.4. Aplicar estrategias de prevención primaria, secundaria y terciaria para la prevención de las enfermedades no transmisibles más prevalentes.
- 2.3.7. Planificar intervenciones educativas adecuadas a cada situación
- 2.3.5. Diseñar un plan educativo adaptado a las necesidades educativas del paciente que favorezca el cumplimiento terapéutico.
- 2.3.6. Aplicar el Modelo de Intervención Mínima para favorecer cambios en conductas relacionadas con la salud
- 2.6. Ser capaz de aplicar las estrategias de identificación de riesgos y análisis proactivo (Diagrama de Ishikawa, AMFE, Análisis de barreras)
- 2.7. Ser capaz de diseñar un mapa de riesgos para un servicio asistencial y planificar su evaluación
- 2.4. Obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica y científica en el ámbito de las Ciencias de la Salud.
- 2.4.1. Manejar los sistemas de alertas de información científica.
- 2.4.2. Realizar de forma eficaz una búsqueda bibliográfica que permita identificar la bibliografía relevante en un tema concreto, empleando los recursos para búsqueda, acceso y gestión de información científica accesibles en la Universidad de Granada.
- 2.4.3. Aprender a manejar al menos un programa para la gestión de referencias bibliográficas.
- 2.4.4. Calcular indicadores de salud de la población y utilizar los criterios de priorización de los problemas de salud.
- 2.5. Aplicar las tecnologías de protección de la salud más adecuadas a su entorno.
- 2.5.2. Aplicar las técnicas apropiadas para el saneamiento de las aguas de consumo.
- 2.5.3. Aplicar las técnicas apropiadas para el saneamiento de las aguas residuales.
- 2.5.4. Ser capaz de realizar la vigilancia de la calidad del agua para consumo público.
- 2.5.5. Ser capaz de indicar y realizar los tratamientos del agua necesarios para asegurar la ausencia de riesgos para el consumo humano
- 2.5.6. Ser capaz de realizar las técnicas de laboratorio básicas para determinar los parámetros de calidad del agua de consumo
- 2.5.7. Ser capaz de determinar los principales componentes y los indicadores químicos y microbiológicos de contaminación del agua para consumo humano.
- 2.5.8. Ser capaz de determinar la composición de las aguas residuales urbanas y los parámetros específicos que las caracterizan

- 2.6. Ser capaz de desarrollar un plan general de higiene para una instalación alimentaria.
- 2.6.1 Ser capaz de elaborar el plan de inspección para un establecimiento sanitario basado en la categoría del riesgo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: ACTITUDINALES

- 3.1. Realizar un juicio crítico de la medicina preventiva, oportunidades y riesgos de la misma.
- 3.2. Afrontar la lectura de información científica con la suficiente capacidad crítica como para poder emitir un juicio razonado sobre su validez y fiabilidad.
- 3.3. Ser consciente del enorme impacto del ambiente físico y social en la salud de la población.
- 3.4. Reconocer la importancia de las actividades de prevención de la enfermedad y promoción de la salud en su ámbito profesional, clínico o poblacional.
- 3.5. Valorar adecuadamente la importancia de los estilos de vida saludables en la prevención de las enfermedades no transmisibles.
- 3.6. Reconocer la importancia de la educación sanitaria en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.
- 3.7. Analizar las fortalezas y debilidades de las técnicas de cribado.
- 3.8. Valorar la necesidad de investigar en el campo de las ciencias de la salud, así como del correcto uso de la estadística y la epidemiología requerido para tal fin.
- 3.9. Reconocer la utilidad de aplicar los principios de la medicina basada en la evidencia para la resolución de problemas en el ámbito clínico, manteniendo una actitud crítica frente a la información científica.
- 3.10. Asumir el proceso de mejora continua de la calidad como uno de los principios esenciales de su actividad clínica o sanitaria.
- 3.11. **Apreciar la importancia sanitaria y el coste sanitario y social de los efectos adversos de la asistencia sanitaria**
- 3.12. **Valorar la necesidad de un enfoque proactivo para la identificación y prevención de efectos adversos y riesgos para la seguridad del paciente**

4.- Planificación de las enseñanzas (punto 5 del programa Modifica):

Clasificación de acuerdo con el plan de estudios verificado.

Necesitamos **por cada materia** la siguiente información:

- Carácter de la misma, optativa, obligatoria, practicas externas, etc.
- ECTS de la materia
- Unidad temporal (anual, semestral, cuatrimestral)
- Breve descripción de contenidos
- Competencias básicas y generales, transversales y específicas (con la codificación que ya se estableció en el punto 3 “Competencias” de la Memoria/ proyecto de master).
- Actividades formativas.
- Sistemas de evaluación de cada materia.

La estructura de las enseñanzas queda de la siguiente manera

I. Modulo de Salud Pública:

Asignatura a. Promoción de la Salud. 4 Créditos ECTS

Asignatura b. Educación Sanitaria. 4 Créditos ECTS

Asignatura c. Administración Sanitaria. 3 Créditos ECTS

Asignatura d. Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles. 4 Créditos ECTS

Asignatura e. Prevención y Control de Enfermedades Crónicas. 5 Créditos ECTS

Asignatura f. Seguridad del Paciente. 4 Créditos ECTS

II. Modulo de Metodología de Investigación

Asignatura a. Estadística Básica con Ordenador. 3 Créditos ECTS

Asignatura b. Análisis de la varianza. Diseño de Experimentos. 3 Créditos ECTS

Asignatura c. Analisis Multivariable. 6 Créditos ECTS

Asignatura d. Epidemiología General. 4 Créditos ECTS

Asignatura e. Diseño y Análisis Epidemiológico Avanzado. 5 Créditos ECTS

Asignatura f. Problemas sanitarios en discusión. Perspectiva epidemiológica. 4 Créditos ECTS

Asignatura g. Gestión de la información y del conocimiento para la investigación científica. 3 Créditos ECTS

III. Modulo de Protección de la Salud

Asignatura a. Ecología sanitaria. 4 Créditos ECTS

Asignatura b. Aspectos sanitarios del estudio de las aguas. 8 Créditos ECTS

Asignatura c. Higiene y seguridad alimentaria: Curso teórico-práctico sobre riesgos microbiológicos. 8 Créditos ECTS

IV. Módulo de trabajo de investigación científica tutelado:

Equivale a 24 créditos ECTS que los estudiantes deberán superar acogidos a una de las siguientes líneas de investigación:

1. Demografía y epidemiología
2. Epidemiología y prevención de enfermedades transmisibles
3. Prevención y control de la infección hospitalaria
4. Epidemiología y prevención de enfermedades no transmisibles
5. Epidemiología de los accidentes de tráfico
6. Estudios epidemiológicos sobre niveles de proteínas de estrés
7. Medio ambiente y salud humana
8. Control sanitario e indicadores en aguas de consumo y residuales
9. Higiene y seguridad de los alimentos
10. Educación sanitaria

11. Indicadores de servicios sanitarios
12. Morbilidad psíquica en la población general y en el medio laboral. Uso de sustancias adictivas

I. Modulo de Salud Pública:	Asignatura a. Promoción de la Salud
Carácter	Optativa
ECTS	4
Unidad temporal	Semestral, primer semestre.
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de salud y enfermedad 2. Historia natural de la enfermedad 3. Niveles de prevención 4. Determinantes de salud 5. Influencia sobre la salud de las desigualdades sociales, económicas, y culturales 6. Trabajo, genero y salud 7. Estilos de vida saludables 8. Estrategias de prevención de enfermedad y promoción de la salud a nivel individual 9. Estrategias de prevención de enfermedad y promoción de la salud a nivel comunitario.
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.1., 1.3., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 1.3.5., 1.4., 1.4.6., 1.4.7., 1.4.8., 1.7., 2.1., 2.3., 2.3.4., 2.4., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte de los profesores de los fundamentos teóricos del módulo (utilización del método de la lección magistral). Presencialidad 40% • Grupos de discusión, moderados por el profesor, en los que cada estudiante se encarga de la exposición de uno de los aspectos del tema. Presencialidad 40% • Presentación y Defensa de los trabajos realizados de forma individual o en equipo. Presencialidad 40% • Lectura y resumen de textos considerados por los profesores como claves o relevantes sobre cada uno de los temas previstos en el programa. Presencialidad 0% • Trabajo práctico de búsqueda y evaluación de información científica. Presencialidad 40% • Trabajos individuales tutorialmente dirigidos. Presencialidad 10%
Sistemas de evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistencia a las sesiones y presentación de los ejercicios requeridos (hasta un 40% sobre la nota final). 2. Participación activa en los debates y elaboración de las actividades propuestas en los diferentes módulos (hasta un 20% sobre la nota final). 3. Elaboración y presentación pública de un diagnóstico de salud (hasta un 30% de la nota final). 4. Seguimiento tutorial individualizado (hasta un 10% de la nota final)

I. Modulo de Salud Pública:	Asignatura b. Educación Sanitaria.
Carácter	Optativa
ECTS	4
Unidad temporal	Semestral, primer semestre.
Breve descripción de contenidos	<p>La metodología de la educación sanitaria se encuentra íntimamente ligada con ciencias instrumentales de la salud pública como la Pedagogía, Sociología o Psicología, que resulta fundamental en el perfil de los profesionales sanitarios. Se expondrán los fundamentos y técnicas de educación sanitaria y los principales programas genéricos de salud a los que el profesional debe contribuir desde su ámbito de actuación, y específicamente se tratarán los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos generales de educación sanitaria y niveles de aplicación. 2. Análisis de los determinantes de conductas asociadas a problemas de salud. Influencia del medio social, las posibilidades económicas y el nivel cultural. 3. Planificación, métodos y evaluación en educación sanitaria. 4. Educación para la salud en el escolar y adolescente. Educación para la salud en el medio ocupacional. 5. Educación para la salud en la asistencia sanitaria. Educación del paciente: adherencia o cumplimiento terapéutico. 6. Aplicación de la educación sanitaria en la promoción de un estilo de vida saludable y en la intervención de conductas de riesgo. Modelo de intervención mínima
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.3.4., 1.4., 1.4.6., 1.4.7., 1.4.8., 2.1., 2.3., 2.3.7., 2.3.5., 2.3.6., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte de los profesores de los fundamentos teóricos del módulo (utilización del método de la lección magistral). Presencialidad 40% • Talleres: como complemento de las clases teóricas, los alumnos en subgrupos de trabajo, analizarán artículos y documentos y resolverán ejercicios prácticos con la finalidad de afianzar los conocimientos necesarios para diseñar una intervención educativa adecuada a cada situación (ámbito escolar, laboral, sanitario, o en cualquier grupo de la comunidad). Presencialidad 40% • Exposición de cada alumno del trabajo realizado de forma individual. Presencialidad 40% • Trabajos tutorialmente dirigidos: el objetivo fundamental es que los alumnos adquieran las habilidades necesarias para planificar un programa de educación sanitaria con aplicación en su ámbito profesional. Presencialidad 10%

	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo práctico de búsqueda y evaluación de información científica. Presencialidad 40% • Lectura y resumen de textos considerados por los profesores como claves o relevantes sobre cada uno de los temas previstos en el programa. Presencialidad 0%
<p>Sistemas de evaluación</p>	<p>1. Prueba de comprensión y desarrollo de habilidades. Evaluación del trabajo individual realizado por el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) exposición de un artículo relacionado con los modelos de intervención en educación sanitaria; 10% de la nota final 2) diseño de un programa de educación sanitaria con aplicación especialmente en su ámbito de trabajo: 60% de la nota final. <p>2. Participación en los talleres y en la realización de los ejercicios prácticos (hasta un 20% de la nota final)</p> <p>3. Asistencia a las clases y motivación e interés por la asignatura (hasta un 10% de la nota final)</p>

I. Modulo de Salud Pública:	Asignatura c. Administración Sanitaria.
Carácter	Optativo
ECTS	3
Unidad temporal	Semestral, segundo semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teorías de gestión de la salud. 2. Modelos y sistemas sanitarios. 3. Organización del sistema sanitario a nivel nacional y autonómico, 4. Derechos y deberes del paciente y el profesional sanitario. 5. Accesibilidad, equidad e igualdad de oportunidades. 6. Asistencia sanitaria y social en poblaciones discapacitadas y/o marginales. 7. Planificación y evaluación sanitaria. 8. Programas de acreditación y calidad en la atención sanitaria. 9. Nociones generales de economía de la salud. 10. Problemas éticos y legales en salud pública.
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.1., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9., 1.10., 1.11., 1.12., 1.13., 1.14., 2.1., 2.3., 3.1., 3.2., 3.3., 3.10.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte de los profesores de los fundamentos teóricos del módulo (utilización del método de la lección magistral). Presencialidad 40% • Trabajo en grupos de 3-4 estudiantes. Presencialidad 20% • Trabajos individuales tutorialmente dirigidos: el objetivo fundamental es que los alumnos afiancen y apliquen los conocimientos adquiridos en la enseñanza teórica. Presencialidad 10% • Presentación y Defensa de los trabajos realizados de forma individual o en equipo. Presencialidad 40% • Lectura y resumen de textos considerados por los profesores como claves o relevantes sobre cada uno de los temas previstos en el programa. Presencialidad 0%
Sistemas de evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prueba de comprensión y desarrollo de habilidades. Evaluación a través del trabajo (hasta un 40% sobre la nota final). 2. Prueba de contenidos teóricos. Examen preguntas cortas. (hasta un 40% sobre la nota final). 3. Seguimiento tutorial individualizado de la actividad formativa (asistencia a clases, participación e interés) (hasta un 20% de la nota final)

I. Modulo de Salud Pública:

I. Modulo de Salud Pública:	Asignatura d. Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles.
Carácter	Optativo
ECTS	4
Unidad temporal	Semestral, segundo semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto e importancia de las enfermedades transmisibles. 2. Cadena epidemiológica. 3. Mecanismos generales de prevención y control de las enfermedades transmisibles. 4. Epidemiología y prevención del VIH/SIDA, 5. Epidemiología y prevención del paludismo, 6. Epidemiología y prevención de la tuberculosis 7. Epidemiología y prevención de la gripe, 8. Epidemiología y prevención de las enfermedades de transmisión feco-hídrica 9. Epidemiología y prevención de las infecciones hospitalarias 10. Enfermedades emergentes y reemergentes. 11. Reglamento sanitario internacional. 12. Vacunación e inmunoprofilaxis.
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.1., 1.1.1., 1.3., 1.3.1., 1.3.5., 1.4., 1.4.1., 1.4.2., 2.1., 2.3., 2.3.1., 2.3.2., 2.3.3., 3.1., 3.2., 3.3., 3.4.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza teórica: Para poseer y comprender conocimientos <ul style="list-style-type: none"> • Talleres de discusión: Para la aplicación de conocimientos y comprensión, desarrollar la capacidad de emitir juicios y comunicar, y desarrollo de actitudes sobre los temas a tratar. Presencialidad 40% • Trabajos tutorialmente dirigidos: para la aplicación de los conocimientos y comprensión y el desarrollo de las capacidades de búsqueda, análisis y síntesis de la información. Presencialidad 10% • Enseñanza práctica: Resolución de un supuesto práctico basado en la investigación de un brote epidémico. Adaptación del calendario vacunal a circunstancias particulares. Presencialidad 40%
Sistemas de evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prueba de comprensión y desarrollo de habilidades. Evaluación a través del trabajo (hasta un 40% sobre la nota final). 2. Prueba de contenidos teóricos. Examen preguntas cortas. (Hasta un 40% sobre la nota final). 3. Seguimiento tutorial individualizado de la actividad formativa (asistencia a clases, participación e interés) (hasta un 20% de la nota final)

I. Modulo de Salud Pública:	Asignatura e. Prevención y Control de Enfermedades Crónicas.
Carácter	Optativo
ECTS	5
Unidad temporal	Semestral, segundo semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trascendencia, epidemiología descriptiva y analítica y oportunidades de prevención y control para las enfermedades crónicas 2. Repercusión de los estilos de vida sobre la frecuencia y evolución de las enfermedades crónicas. Importancia de las desigualdades sociales, económicas, culturales, de etnia y género. 3. Epidemiología y prevención de las enfermedades cardiovasculares. 4. Epidemiología y prevención del cáncer. 5. Clasificación, epidemiología y prevención de los accidentes y sus consecuencias. 6. Epidemiología y prevención de la diabetes y obesidad. 7. Envejecimiento saludable.
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.1., 1.1.2, 1.3., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 1.3.5., 1.4., 1.4.3., 1.4.4., 1.4.8., 2.1., 2.3., 2.3.4., 2.3.6., 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6., 3.7.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza teórica: Todas las sesiones tendrán una primera parte teórica. En las primeras sesiones la exposición dependerá directamente del profesor responsable. En las últimas sesiones la exposición dependerá de los alumnos responsables de profundizar en cada una de las patologías. Presencialidad 40% • Talleres de discusión: Durante todas las sesiones en combinación con el contenido teórico se pondrán en marcha talleres de discusión sobre la importancia de los estilos de vida, su repercusión sobre las patologías no transmisibles y sus posibilidades de control. En las dos últimas sesiones después de la exposición de los alumnos se discutirá directamente sobre las iniciativas puestas en marcha desde las administraciones públicas, sus ventajas e inconvenientes (Por ejemplo: Ley antitabaco, Campaña por un desayuno sano, carné por puntos...). Presencialidad 40% • Enseñanza práctica: Para la exposición de las últimas sesiones (Cáncer, Enfermedades Cardiovasculares, Diabetes tipo 2, Accidentes y sus consecuencias) los alumnos deberán conocer la historia natural de la enfermedad, sus factores de riesgo y posibilidades de control. El objetivo es identificar qué intervenciones se están haciendo desde las administraciones públicas, su eficacia y posibles alternativas. La elección de la patología se hará según los intereses personales de cada alumno

		y siempre será tutorizado por el profesor responsable. El primer día del curso se expondrá el objetivo de este trabajo. Presencialidad 20%
Sistemas de evaluación		<p>La evaluación se hará de forma continuada a lo largo de todo el curso. Para aprobar el módulo será necesaria la participación del alumno en la exposición de alguna de las patologías a tratar. Para la nota final se considerará:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Incorporación de conocimientos y su aplicación: hasta un 30% de la nota final.2. Prueba de comprensión y habilidades adquiridas, principalmente en lo que se refiere a búsqueda y análisis crítico de las intervenciones que se están llevando a cabo para la prevención de las enfermedades no transmisibles: hasta un 40% de la nota final.3. Seguimiento individualizado de la actitud y participación en la actividad formativa (asistencia, participación en las clases y talleres de discusión): hasta un 30% de la nota final.

I. Modulo de Salud Pública	Asignatura f. Seguridad del Paciente.
Carácter	Optativo
ECTS	4
Unidad temporal	Semestral, segundo semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cultura de seguridad 2. Notificación y registro de efectos adversos 3. Prácticas seguras: <ol style="list-style-type: none"> a. Mejora de la higiene de manos b. Bacteriemia "zero" c. Cirugía segura d. Identificación inequívoca e. Prevención de úlceras por presión f. Prevención de caídas g. Uso seguro de la medicación 4. Identificación, valoración y gestión de riesgos 5. Enfoque proactivo: 6. Análisis modal de fallos y efectos 7. Identificación de barreras 8. Enfoque reactivo: análisis causa-raíz
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.1., 1.2.3., 1.4., 1.5., 1.8., 1.9., 1.11., 1.12., 1.13., 1.14., 1.15., 2.3.3., 2.6., 2.7., 2.4., 2.4.1., 2.4.4., 3.1., 3.10., 3.11., 3.12.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte de los profesores de los fundamentos teóricos del módulo (utilización del método de la lección magistral). Presencialidad 40% • Grupos de discusión, moderados por el profesor, en los que cada alumno se encarga de la exposición de uno de los aspectos del tema. Presencialidad 20% • Talleres prácticos de resolución problemas. Trabajo en grupos de 3-4 estudiantes. Presencialidad 40% • Presentación y Defensa de los trabajos realizados de forma individual o en equipo. Presencialidad 40% • Lectura y resumen de textos considerados por los profesores como claves o relevantes sobre cada uno de los temas previstos en el programa. Presencialidad 0%
Sistemas de evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistencia a las sesiones y presentación de los ejercicios requeridos (hasta un 40% sobre la nota final). 2. Participación activa en los debates y elaboración de las actividades propuestas en los diferentes módulos (hasta un 20% sobre la nota final). 3. Elaboración y presentación del mapa de riesgos (hasta un 30% de la nota final). 4. Seguimiento tutorial individualizado (hasta un 10% de la nota final)

II. Modulo de Metodología de Investigación:

II. Modulo de Metodología de Investigación	Asignatura a. Estadística Básica con Ordenador
Carácter	Optativo
ECTS	3
Unidad temporal	Semestral, segundo semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto General de Estadística. Estadística descriptiva. 2. Concepto de Probabilidad y Variable Aleatoria. Distribuciones de Probabilidad. 3. Principios Generales de la Inferencia Estadística. Teoría de la Estimación. Intervalos de confianza. Intervalo de Confianza para una media y una proporción. Tamaño de muestra. 4. Teoría General del Contraste de Hipótesis. El error de Tipo I y el Error de Tipo II. La potencia de un test. La toma de decisión en los contrastes de hipótesis. 5. Tests de medias con dos muestras, independientes o apareadas. Tests paramétricos y no-paramétricos. Tamaños de muestra. 6. El test chi-cuadrado: Comparación de un carácter cualitativo con varias muestras, asociación de caracteres cualitativos. El caso particular de tablas 2x2: medidas de asociación de uso epidemiológico, estimación puntual y por intervalo. 7. Estudio de la relación entre dos caracteres de tipo cuantitativo. Regresión Lineal Simple; Coeficiente de Correlación de Pearson y Coeficiente de correlación de Spearman.
Competencias	<p>- Generales: 6 a 8</p> <p>- Específicas: 1.2., 2.2., 2.2.2., 2.2.3., 2.2.5., 3.2.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación conceptual por parte del profesor de conceptos que figuran en la documentación suministrada al alumno. Presencialidad 40% • Realización de análisis estadísticos simples con SPSS en clase acompañados de un guión y con las intervenciones requeridas al profesor. Presencialidad 40% • Estudio de los conceptos explicados y contestación de las guías de estudio correspondientes. Presencialidad 10% • Realización de análisis individuales de problemas planteados por el profesor. Presencialidad 10% • Repaso en clase de las guías de estudio rellenas por el alumno. Presencialidad 20% • Repaso y discusión de los ejercicios realizados de manera individual por el alumno. Presencialidad 20% • Realización de un ejercicio final con la obligación de la escritura de

	un pequeño informe sobre él por parte del alumno. Presencialidad 10%
Sistemas de evaluación	<p>La calificación final de cada estudiante vendrá determinada por las siguientes fuentes o criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación del comportamiento de cada alumno en las actividades continuas realizadas por él y de su participación en presentaciones y discusiones sobre ellas, 80% de la nota final. 2. Calificación de la actividad final seguida de la discusión por parte del alumno, 20% de la nota final.

II. Modulo de Metodología de Investigación	Asignatura b. Análisis de la varianza. Diseño de Experimentos.
Carácter	Optativo
ECTS	3
Unidad temporal	Semestral, segundo semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de la Varianza de una vía. Análisis de las causas de la significación: todas las comparaciones por parejas, las comparaciones contra un control, penalizaciones pertinentes. Los contrastes a priori y a posteriori. 2. Análisis de la Varianza de dos vías. Efectos fijos y Efectos aleatorios. Modelo mixto: Bloques al azar. Análisis de la Varianza de dos vías, efectos fijos, con varios elementos por casillas. Análisis de las causas de la significación: todas las comparaciones por parejas, las comparaciones contra un control, penalizaciones pertinentes. Los contrastes a priori y a posteriori. 3. Diseño factorial de medidas repetidas. Análisis de las diferencias en factores entre sujetos y de los factores intra-sujetos. Análisis de las causas de la significación: todas las comparaciones por parejas, las comparaciones contra un control, penalizaciones pertinentes. Los contrastes a priori y a posteriori
Competencias	<p>- Generales: 6 a 8</p> <p>- Específicas: 1.2., 1.2.2., 1.2.4., 2.2., 2.2.3., 2.2.4., 2.2.5., 3.2., 3.8.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación conceptual por parte del profesor de conceptos que figuran en la documentación suministrada al alumno. Presencialidad 40% • Realización de análisis estadísticos simples con SPSS en clase acompañados de un guión y con las intervenciones requeridas al profesor. Presencialidad 40% • Estudio de los conceptos explicados y contestación de las guías de estudio correspondientes. Presencialidad 10% • Realización de análisis individuales de problemas planteados por el profesor. Presencialidad 10%

	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso en clase de las guías de estudio rellenas por el alumno. Presencialidad 20% • Repaso y discusión de los ejercicios realizados de manera individual por el alumno. Presencialidad 20% • Realización de un ejercicio final con la obligación de la escritura de un pequeño informe sobre él por parte del alumno. Presencialidad 10%
Sistemas de evaluación	<p>La calificación final de cada estudiante vendrá determinada por las siguientes fuentes o criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calificación del comportamiento de cada alumno en las actividades continuas realizadas por él y de su participación en presentaciones y discusiones sobre ellas, 80% de la nota final. 2. Calificación de la actividad final seguida de la discusión por parte del alumno, 20% de la nota final.

II. Modulo de Metodología de Investigación	Asignatura c. Analisis Multivariable.
Carácter	Optativo
ECTS	6
Unidad temporal	Semestral, segundo semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regresión Lineal Múltiple. Concepto y Necesidad. Las Hipótesis del Modelo de Regresión Lineal Múltiple. Coeficientes del modelo, su estimación e interpretación. Medidas de calidad del ajuste. Desajustes del modelo: análisis de residuos, datos extremos datos influyentes. El problema de la multicolinealidad. Principios generales de la construcción del modelo de regresión lineal múltiple y los diferentes procedimientos para ello. 2. Regresión Logística Binaria. Concepto y Necesidad. Las Hipótesis del Modelo de Regresión Logística Binaria. Coeficientes del modelo, su estimación e interpretación. Medidas de calidad del ajuste. Desajustes del modelo: análisis de residuos, datos extremos datos influyentes. El problema de la multicolinealidad. Principios generales de la construcción del modelo de regresión logística binaria y los diferentes procedimientos para ello. 3. Análisis de Supervivencia: Datos provenientes de los estudios de seguimiento, el censoramiento. Curva de supervivencia, su estimación y estimación de los principales parámetros ligados a ella. Comparación de curvas de supervivencia por los métodos más usuales. El modelo de riesgos proporcionales de Cox. Hipótesis del Modelo. Coeficientes del modelo, su estimación e interpretación. Medidas de calidad del ajuste. Desajustes del modelo: análisis de residuos, datos extremos datos influyentes. Principios generales de la construcción del modelo de regresión logística binaria y los

	<p>diferentes procedimientos para ello.</p> <p>4. Regresión de Poisson. Concepto y Necesidad. Las Hipótesis de Modelo de Regresión de Poisson. Coeficientes del modelo, su estimación e interpretación. Medidas de calidad del ajuste. Desajustes del modelo: análisis de residuos, datos extremos datos influyentes. El problema de la multicolinealidad. Principios generales de la construcción del modelo de regresión lineal múltiple y los diferentes procedimientos para ello.</p> <p>5. Análisis Estadístico de Métodos de Diagnóstico: Medidas básicas de calidad de un test diagnóstico binario: sensibilidad, especificidad y razones de verosimilitudes. Medidas del comportamiento de un test diagnóstico binario: valores predictivos positivos. Comparación de medidas en dos tests diagnósticos binarios. Análisis de la calidad de un test diagnóstico cuantitativo u ordinal: El área bajo la curva ROC. Comparación de curvas ROC.</p>
Competencias	<p>- Generales: 6 a 8</p> <p>- Específicas: 1.2., 1.2.4., 2.2., 2.2.1., 2.2.3., 2.2.5., 2.2.6., 3.2., 3.8., CG6, CG7, CG8.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación conceptual por parte del profesor de conceptos que figuran en la documentación suministrada al alumno. Presencialidad 40% • Realización de análisis estadísticos simples con SPSS en clase acompañados de un guión y con las intervenciones requeridas al profesor. Presencialidad 40% • Estudio de los conceptos explicados y contestación de las guías de estudio correspondientes. Presencialidad 10% • Realización de análisis individuales de problemas planteados por el profesor. Presencialidad 10% • Repaso en clase de las guías de estudio rellenas por el alumno. Presencialidad 20% • Repaso y discusión de los ejercicios realizados de manera individual por el alumno. Presencialidad 20% • Escritura de un informe sobre una base de datos proporcionada por el alumno o por el profesor sobre las materias del curso. Exposición obligatoria del informe en una presentación corta (inferior a 15 minutos). Presencialidad 10%
Sistemas de evaluación	<p>La calificación final de cada estudiante vendrá determinada por las siguientes fuentes o criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calificación del comportamiento de cada alumno en las actividades continuas realizadas por él y de su participación en presentaciones y discusiones sobre ellas, 30% de la nota final. 2. Calificación de la actividad final, de su presentación, seguida de la discusión por parte del alumno, 80% de la nota final.

II. Modulo de Metodología de Investigación	Asignatura d. Epidemiología General.
Carácter	Optativo
ECTS	4
Unidad temporal	Semestral, primer semestre
Breve descripción de contenidos	<p>Tema 1. Introducción a la Epidemiología.</p> <p>Tema 2. Evolución histórica.</p> <p>Tema 3. Causalidad I.</p> <p>Tema 4. Causalidad II.</p> <p>Tema 5. Introducción al diseño epidemiológico.</p> <p>Tema 6. Medidas de frecuencia.</p> <p>Tema 7. Medidas de fuerza de asociación.</p> <p>Tema 8. Medidas de impacto.</p> <p>Tema 9. Errores aleatorios.</p> <p>Tema 10. Sesgos de selección y clasificación.</p> <p>Tema 11. Sesgos de confusión. Modificación del efecto.</p> <p>Tema 12. Control de errores.</p> <p>Tema 13. Diseños experimentales.</p> <p>Tema 14. Diseños de cohortes.</p> <p>Tema 15. Diseños de casos y controles.</p> <p>Tema 16. Diseños de corte. Otros diseños transversales.</p>
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.2., 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3., 1.2.4., 1.2.5., 2.2., 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., 2.2.7., 3.2., 3.8., 3.9.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Clases magistrales: Exposición teórica de los contenidos. Presencialidad 40% • Revisión y puesta en común de los contenidos correspondientes a los ejercicios previos. Resolución de dudas. Presencialidad 40% • Reparto y explicación del material correspondiente a los contenidos de la sesión siguiente. Presencialidad 10%. El material que se pondrá a disposición de los alumnos será el siguiente: • Documentos con los contenidos teóricos de los temas. • Cuestionarios de ejercicios para resolver. • Lecturas recomendadas. • Trabajo individual: <ul style="list-style-type: none"> - Lectura comprensiva de los contenidos teóricos de los temas

	<p>correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura crítica de los artículos propuestos - Contestación a cuestiones y resolución de problemas propuestos.
Sistemas de evaluación	<p>La calificación final de cada estudiante vendrá determinada por las siguientes fuentes o criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación continuada: Valorando la asistencia y participación activa en las sesiones y los trabajos individuales realizados por el alumno. La valoración de esta evaluación supondrá el 60% de la nota final (20% por asistencia y 40% por trabajos individuales). 2. Evaluación teórica: Mediante un examen de 50 preguntas con respuesta múltiple, que se realizará en la quinta sesión. Este examen contribuirá en un 20% a la nota final del curso. 3. Diseño y planificación de un estudio epidemiológico. El alumno habrá de diseñar un protocolo de investigación epidemiológica a partir de una hipótesis de trabajo. Este trabajo supondrá hasta un 20% de la nota final del curso.

II. Modulo de Metodología de Investigación	Asignatura e. Diseño y Análisis Epidemiológico Avanzado.
Carácter	Optativo
ECTS	5
Unidad temporal	Semestral, primer semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesión 1: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Introducción a los errores en epidemiología. 1.2. Gráficos acíclicos dirigidos. 1.3. Sesgos de selección. 1.4. Sesgos de clasificación. 2. Sesión 2: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Confusión. 2.2. Interacción y modificación de efecto. 2.3. Análisis estratificado 3. Sesión 3: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Diseños y análisis emparejados. 3.2. Diseños mixtos. 3.3. Diseños case-crossover. 3.4. Diseños ecológicos.

	<p>3.5. Diseños multinivel.</p> <p>4. Sesión 4:</p> <p>4.1. Estandarización.</p> <p>4.2. Análisis multivariante.</p> <p>4.3. Análisis multinivel.</p> <p>5. Sesión 5:</p> <p>5.1. Validez y fiabilidad de pruebas diagnósticas.</p> <p>5.2. Estudios de cribado.</p> <p>5.3. Análisis de supervivencia y de factores pronóstico.</p>
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.2., 1.2.4., 1.2.5., 2.2., 2.2.1., 2.2.3., 2.2.7., 2.2.8., 2.2.9., 3.2., 3.7., 3.8., 3.9.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones Presenciales: <ul style="list-style-type: none"> - Exposición teórica de los contenidos. Presencialidad 40%. - Revisión y puesta en común de los contenidos correspondientes a los ejercicios previos. Resolución de dudas. Presencialidad 20%. - Reparto y explicación del material correspondiente a los contenidos de los temas de la semana en curso. Presencialidad 10%. El material que se pondrá a disposición de los alumnos para cada sesión será el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentos con los contenidos teóricos de los temas. ▪ Cuestionarios de ejercicios para resolver. ▪ Lecturas recomendadas. • Trabajo individual. Presencialidad 10%.: <ul style="list-style-type: none"> - Lectura comprensiva de los contenidos teóricos de los temas correspondientes. - Resolución de los ejercicios planteados. - Lectura crítica de los artículos recomendados
Sistemas de evaluación	<p>La calificación final de cada estudiante vendrá determinada por las siguientes fuentes o criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación continuada: Asistencia a las sesiones y participación activa en las mismas: 20% de la nota final. 2. Evaluación de los ejercicios realizados: 50% de la nota final. 3. Evaluación teórica: Mediante un examen de 40 preguntas con respuesta múltiple: 30% de la nota final.

II. Modulo de Metodología de Investigación	Asignatura f. Problemas sanitarios en discusión. Perspectiva epidemiológica.
Carácter	Optativo
ECTS	4
Unidad temporal	Semestral, segundo semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criterios y métodos de toma de decisiones en salud pública. 2. Evaluación de la efectividad y coste de una intervención. 3. Salud pública basada en la evidencia científica. 4. Búsqueda y evaluación de la información. 5. Fuentes de información. 6. Bases e interpretación de una revisión sistemática. 7. Análisis económicos. 8. Tipos, bases e interpretación. 9. Guías de práctica clínica. Concepto, uso y evaluación. 10. Nuevas tecnologías sanitarias. Principios para su evaluación.
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.4.4., 1.5., 1.8., 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.4.1., 2.4.2., 2.4.4., 3.1., 3.2., 3.4., 3.7., 3.8., 3.9.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza teórica: Tiene como objetivo incorporar y comprender los principios básicos de la Salud Pública Basada en la Evidencia Científica. Principios necesarios a la hora de determinar la vulnerabilidad y coste de un problema de salud. Presencialidad 40% • Enseñanza práctica: Basada en el manejo de bases de datos bibliográficos y desarrollo de estrategias de búsqueda bibliográfica, desde el empleo de metabuscadores como Trip Database hasta el uso de bases específicas como Medline. La búsqueda se complementará con el análisis crítico de la información encontrada y elaboración de informes. Presencialidad 20%. • Talleres de discusión: se realizarán de forma complementaria a la enseñanza teórica y su objetivo es aplicarlo a problemas actuales en discusión que servirán como ejemplo. Mediante la participación y discusión de un problema actual como la decisión de incorporar o no la vacuna frente al cáncer de cervix o la utilidad del antígeno prostático para el cribado del cáncer de próstata se profundizará en los conocimientos adquiridos y su comprensión, así como en la capacidad para emitir juicios y comunicar una decisión fundamentada. Presencialidad 40% • Trabajo dirigido: Su objetivo es la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas a lo largo del curso a un problema concreto. Los alumnos elegirán un problema en discusión en función de su

	actividad profesional e intereses. Tendrán que realizar una búsqueda, identificar el nivel máximo de evidencia y si es posible los costes de la intervención, a partir de esta información deberán defender o no la implantación de una intervención. Este trabajo se expondrá y discutirá en público al final del curso. Presencialidad 10%
Sistemas de evaluación	<p>La calificación final de cada estudiante vendrá determinada por las siguientes fuentes o criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporación de conocimientos y su aplicación: hasta un 30% de la nota final. 2. Prueba de comprensión y habilidades adquiridas, principalmente en lo que se refiere a búsqueda y análisis crítico de la bibliografía: hasta un 50% de la nota final. 3. Seguimiento individualizado de la actitud y participación en la actividad formativa (asistencia, participación en las clases y talleres de discusión): hasta un 20% de la nota final.

II. Modulo de Metodología de Investigación	Asignatura g. <u>GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA</u>
Carácter	Optativo
ECTS	3
Unidad temporal	Semestral, primer semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recursos para búsqueda, acceso y gestión de información científica accesibles en universidad de granada. 2. Bases de datos de utilidad en ciencias de la salud. 3. Métodos de búsqueda. 4. Análisis y selección de bibliografía. 5. Exportación y utilización de referencias bibliográficas. 6. Creación de alertas bibliográficas. 7. Utilización y manejo de Refwork, Procite, Reference Manager.
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.2., 1.5., 2.4., 2.4.1., 2.4.2., 2.4.3., 2.4.4., 3.1., 3.2., 3.8.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza teórica-práctica: Demostración teórico-práctica de los recursos disponibles en la Universidad de Granada. Cada alumno accederá a los diferentes recursos tratados con su propio ordenador y aplicará los conocimientos adquiridos a un supuesto práctico planteado por el profesor. Presencialidad 40% • Trabajo individual. Los alumnos deberán aplicar los conceptos tratados en cada sesión al tema de investigación de su interés y analizar la utilidad, dificultades, ventajas e inconvenientes de la metodología utilizada. Presencialidad 10%

Sistemas de evaluación	<p>La calificación final de cada estudiante vendrá determinada por las siguientes fuentes o criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="555 293 1359 360">1. Incorporación de conocimientos y su aplicación: hasta un 30% de la nota final.<li data-bbox="555 383 1359 450">2. Prueba de comprensión y habilidades adquiridas: hasta un 50% de la nota final.<li data-bbox="555 472 1359 566">3. Seguimiento individualizado de la actitud y participación en la actividad formativa (asistencia, participación en las clases y talleres de discusión): hasta un 20% de la nota final.
------------------------	--

III. Modulo de Protección de la Salud.

III. Modulo de Protección de la Salud	Asignatura a. Ecología sanitaria
Carácter	Optativo
ECTS	4
Unidad temporal	Semestral, primer semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none">1. Conceptos básicos de salud ambiental y ecología sanitaria.2. Características específicas del antroposistema.3. Alteración de los ciclos biogeoquímicos y efectos sobre la salud.4. Principales factores ambientales que tienen influencia sobre la salud humana.5. Concepto de contaminación.6. Sostenibilidad del ecosistema y salud.7. Cambios ambientales globales y salud humana.
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.1., 1.1.3., 1.3.6., 1.3.7., 1.4., 1.4.9., 2.1., 2.5., 3.3.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none">• Exposición por parte de los profesores de los fundamentos teóricos del módulo. Presencialidad 40%• Grupos de discusión, moderados por el profesor. Presencialidad 40%• Presentación y Defensa de los trabajos realizados de forma individual o en equipo. Presencialidad 20%• Lectura y resumen de textos considerados por los profesores como claves o relevantes sobre cada uno de los temas previstos en el programa. . Presencialidad 0%• Trabajos individuales tutorialmente dirigidos. Presencialidad 10%
Sistemas de evaluación	<p>La calificación final de cada estudiante vendrá determinada por las siguientes fuentes o criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Incorporación de conocimientos y su aplicación: hasta un 30% de la nota final.2. Seguimiento individualizado del trabajo tutorialmente dirigido: hasta un 70% de la nota final.

III. Modulo de Protección de la Salud	Asignatura b. Aspectos sanitarios del estudio de las aguas.
Carácter	Optativo
ECTS	8
Unidad temporal	Semestral, primer semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El agua para consumo humano. Componentes habituales y de origen antropogénico. 2. Estudio higiénico sanitario de las aguas residuales: composición, tratamiento y vertido. 3. Contaminación biótica del agua. Indicadores químicos indirectos y microbiológicos de contaminación fecal. Indicadores microbiológicos de contaminación fecal. Determinación de indicadores químicos indirectos de contaminación fecal: Oxígeno absorbido del permanganato, amoníaco y nitritos. 4. Caracteres fisicoquímicos y microbiológicos para el agua de consumo. Parámetros para el control sanitario de las aguas para consumo humano. 5. Medida del pH, conductividad y turbidez 6. Determinación de dureza total, calcio y magnesio. Legislación sobre aguas de consumo público y envasadas. Alcalinidad del agua 7. Servicios de abastecimiento de aguas. Tratamientos habituales. 8. Desinfección del agua. Principales desinfectantes y procedimientos. 9. Aplicación de procedimientos prácticos para la determinación de la demanda de cloro de un agua: Métodos del punto de ruptura y supercloración. 10. Determinación de cloro libre y cloraminas en el agua: Métodos del dietil-parafenilen-diamina (DPD) y de la O-tolidina. 11. Determinación de los indicadores microbiológicos de calidad: Recuento de bacterias aerobias heterótrofas, Escherichia coli, Enterococo y Clostridium perfringens.
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.3.1., 1.3.6., 1.3.8., 1.3.7., 1.4.10., 1.4.11., 1.4.12., 1.4.13., 2.1., 2.5., 2.5.2., 2.5.3., 2.5.4., 2.5.5., 2.5.6., 2.5.7., 2.5.8., 3.3.</p>
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte de los profesores de los fundamentos teóricos del módulo. Presencialidad 40% • Grupos de discusión, moderados por el profesor. Presencialidad 40% • Prácticas de Laboratorio. Presencialidad 80% • Presentación y Defensa de los trabajos realizados de forma

	<p>individual o en equipo. Presencialidad 20%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita a estaciones de potabilización y depuradoras de aguas. Presencialidad 80% • Lectura y resumen de textos considerados por los profesores como claves o relevantes sobre cada uno de los temas previstos en el programa. Presencialidad 0% • Trabajos individuales tutorialmente dirigidos. Presencialidad 10%
Sistemas de evaluación	<p>La calificación final de cada estudiante vendrá determinada por las siguientes fuentes o criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporación de conocimientos y su aplicación: hasta un 30% de la nota final. 2. Asistencia a las sesiones presenciales: hasta un 30%. 3. Seguimiento individualizado del trabajo tutorialmente dirigido: hasta un 40% de la nota final.

III. Modulo de Protección de la Salud	Asignatura c. Higiene y seguridad alimentaria: Curso teórico-práctico sobre riesgos microbiológicos
Carácter	Optativo
ECTS	8
Unidad temporal	Semestral, segundo semestre
Breve descripción de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1.Seguridad alimentaria: Consideraciones importantes. 2.El sistema APPCC 3.Planes Generales de higiene 4.Manipuladores de alimentos. 5.Trazabilidad en la industria alimentaria. 6.Los sistemas de gestión de la seguridad alimentaria. 7.Plan de inspección basado en los riesgos de los establecimientos alimentarios. 8.Control de calidad microbiológica de los alimentos.
Competencias	<p>- Generales: 1 a 9</p> <p>- Específicas: 1.1., 1.3.1., 1.3.6., 1.4., 1.4.14., 1.4.15., 2.1., 2.5., 2.6., 2.6.1, 3.3.</p>
Actividades formativas	<p>Enseñanza teórica: Tiene por objeto conocer los diferentes peligros que pueden poner en riesgo la seguridad de los alimentos y diseñar , valorar e implementar los diferentes sistemas de calidad y seguridad alimentaria de acorde con la normativa y legislación vigente. Presencialidad 40%</p>

	<p>Seminarios/Talleres (Presencialidad 40%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar el documento de un sistema de Autocontrol de una empresa alimentaria 2. Organización y gestión de un plan de inspección de una industria alimentaria. 3. Analizar una situación de alerta sanitaria. Evaluar la correcta descripción e identificación del producto afectado, la optimización de un sistema de trazabilidad que permita su localización y su retirada inmediata del mercado. 4. Elaboración de un programa de formación de manipuladores de alimentos. <p>Enseñanza práctica: Realización de técnicas en el laboratorio para el control de la calidad microbiológica de un alimento. Presencialidad 80%</p>
<p>Sistemas de evaluación</p>	<p>La calificación final de cada estudiante vendrá determinada por las siguientes fuentes o criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incorporación de conocimientos y su aplicación: hasta un 30% de la nota final. - Asistencia a las sesiones presenciales: hasta un 30%. - Seguimiento individualizado del trabajo tutorialmente dirigido: hasta un 40% de la nota final.