

SALUD PÚBLICA

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
SALUD PÚBLICA	SALUD PÚBLICA	5º	1º	6	Obligatoria
PROFESORES			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
Profesor coordinador: Miguel Espigares García Telf. 958249618. E-mail: mespigares@ugr.es Profesores: Rafael Rodríguez-Contreras Pelayo Telf. 958246125. E-mail: rpelayo@ugr.es Elena Espigares Rodríguez Telf. 958249616. E-mail: elespi@ugr.es			Dpto. Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Farmacia. Campus Universitario de Cartuja. 18071 Granada. Telf. ++34 958 249618.		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Los profesores cumplen el horario presencial de 9:00 a 14:00 horas, por lo que las tutorías se realizan en este horario a demanda de los alumnos para no interferir en su docencia.		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
GRADO EN FARMACIA					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES					
Se recomienda haber cursado las materias de Estadística, Química, Bioquímica, Fisiología, Microbiología, Inmunología, Parasitología y Farmacología.					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS					
Conceptos fundamentales sobre salud y Salud Pública. Epidemiología, demografía y método epidemiológico. Determinantes de salud. Epidemiología de los principales problemas de salud. Estrategias de salud pública. Sanidad Ambiental. Factores ambientales y su relación con la Salud Pública. Organización sanitaria. Servicios de salud.					
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS					
Competencias generales CG3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.					



CG6 - Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.
CG9 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.
CG12 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
CG13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
CG15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

Competencias específicas

CE10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.
CE24 - Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.
CE37 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.
CE43 - Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.
CE49 - Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.
CE51 - Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria, reconociendo los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

El alumno debe obtener los conocimientos y la práctica de las herramientas metodológicas más imprescindibles en el ámbito de la Salud Pública que sirvan de base a las actuaciones del futuro graduado en Farmacia, especialmente en el plano comunitario. Entre ellos cabe destacar:

- Conceptos fundamentales sobre salud, Salud Pública, Epidemiología, Educación Sanitaria, y Ecología en relación con la salud.
- Conocimientos del método epidemiológico, demografía, farmacoepidemiología y farmacovigilancia.
- Métodos generales de prevención, determinantes e indicadores de salud, y conocimientos básicos de Salud Pública y Educación Sanitaria necesarios en materia del ejercicio de las actividades profesionales del farmacéutico.
- Epidemiología y prevención de las enfermedades transmisibles y no transmisibles.
- Sanidad Ambiental: Factores ambientales y su relación con la salud. Higiene alimentaria.
- Estrategias de Salud Pública, programas de salud y organización sanitaria.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO

Se impartirá en 40 horas presenciales (1,6 ECTS, 26,7%), en el horario y aulas que se asignen en la



ordenación docente.

Conceptos generales

TEMA 1. Conceptos fundamentales sobre Salud y Salud Pública. Historia natural de la enfermedad. Estrategias y niveles de prevención.

Demografía y epidemiología

TEMA 2. Demografía estática. Pirámides e índices de población. Demografía dinámica: Natalidad y migraciones.

TEMA 3. Indicadores sanitarios del estado de salud y sus determinantes. Mortalidad y morbilidad. Encuestas de salud.

TEMA 4. Concepto de epidemiología. El método epidemiológico. Epidemiología descriptiva y analítica. Causalidad.

TEMA 5. Principales diseños epidemiológicos I: El estudio experimental.

TEMA 6. Principales diseños epidemiológicos II: Estudios de cohortes y de casos y controles.

Los principales determinantes y problemas de salud

TEMA 7. Determinantes de salud. Salud y desarrollo socioeconómico. Desigualdades en salud.

TEMA 8. El sistema sanitario. Programas de Salud. Medicamentos esenciales.

TEMA 9. Educación para la salud.

TEMA 10. Consumo de drogas.

TEMA 11. Dieta, obesidad y actividad física.

TEMA 12. Enfermedades crónicas. Enfermedades cardiovasculares.

TEMA 13. Cáncer.

TEMA 14. Enfermedades transmisibles. La cadena epidemiológica. Estrategias generales de control. Inmunizaciones.

TEMA 15. Infecciones entéricas.

TEMA 16. Infecciones transmitidas por vía aérea.

TEMA 17. ITS. Hepatitis B y C. Infección por VIH.

TEMA 18. Otras infecciones: Malaria, Antropozoonosis, Tétanos.

Factores ambientales y su relación con la salud pública. Sanidad ambiental.

TEMA 19. Sanidad ambiental. Ecología y salud humana. Contaminación del medio ambiente. Concepto de contaminación. Repercusiones sanitarias y socioeconómicas.

TEMA 20. Técnicas generales de saneamiento en las enfermedades transmisibles. Esterilización. Antisépticos y desinfectantes.

TEMA 21. Técnicas generales de saneamiento en las enfermedades transmisibles. Desinsectación. Métodos químicos.

TEMA 22. Alternativas a los insecticidas químicos. Desratización.

TEMA 23. Estudio higiénico sanitario de la atmósfera. Contaminación biótica de la atmósfera.

TEMA 24. Contaminación abiótica de la atmósfera. Fuentes y contaminantes principales. Efectos sobre la salud.

TEMA 25. Climatología. Interrelaciones entre contaminación atmosférica y clima. Efectos en la salud.

TEMA 26. Aspectos sanitarios del agua para consumo humano. Componentes habituales. Componentes de origen antropogénico. Indicadores químicos de contaminación fecal.

TEMA 27. Contaminación biótica del agua. Ciclo de contaminación fecohídrica. Indicadores microbiológicos de contaminación fecal. Caracteres microbiológicos del agua para consumo humano.

TEMA 28. Servicios de abastecimiento de aguas. Plantas depuradoras de aguas de consumo. Tratamientos químicos. Coagulación floculación.

TEMA 29. Desinfección del agua. Principales procedimientos de desinfección.



- TEMA 30. Cloración. Demanda de cloro. Supercloración.
TEMA 31. Tratamientos sanitarios del agua para consumo. Resolución de problemas prácticos.
TEMA 32. Estudio higiénico sanitario de las aguas residuales.
TEMA 33. Procedimientos para la recogida y transporte de los residuos sólidos urbanos. Residuos biosanitarios.
TEMA 34. Contaminación ambiental por agentes físicos. Radiaciones ionizantes y no ionizantes. Ruido y vibraciones. Efectos sanitarios y medidas de prevención.
TEMA 35. Organización sanitaria internacional. OMS.

Seminarios

Se podrán organizar varias exposiciones y/o seminarios/talleres, en el horario de clase, de los temas del programa teórico que se indicarán previamente, de acuerdo con los problemas de Salud Pública más prevalentes o de mayor interés para los alumnos.

TEMARIO PRÁCTICO

Se impartirá durante 15 horas presenciales, distribuidas en 5 días, a 3 horas diarias (0,6 ECTS, 10%).

Prácticas de epidemiología

SESIÓN 1

- Cálculo de medidas de frecuencia. Proporción y Odds de Prevalencia, Incidencia Acumulada y Densidad de Incidencia.
- Análisis básico de un estudio con sentido hacia delante: Obtención de medidas de fuerza (Riesgo Relativo y Razones de Densidad de Incidencia) y de impacto (Riesgo Atribuible, Número Necesario a Tratar y Fracciones Atribuibles).

SESIÓN 2

- Análisis básico de un estudio de casos y controles y de un estudio transversal. Razones de Odds.
- Interpretación de parámetros epidemiológicos.

Prácticas de Sanidad Ambiental

SESIÓN 3

- Muestreo de aire para la medida manual de contaminantes. Determinación de partículas en suspensión y óxidos de azufre.
- Control microbiológico del aire.

SESIÓN 4

- Estudio sanitario del agua de consumo: Determinación de conductividad, oxígeno absorbido del permanganato, amoníaco y turbidez.
- Coagulación-floculación para las aguas de consumo.

SESIÓN 5

Desinfección del agua (cloración). Determinación de cloro libre y cloraminas: Métodos del dietil-parafenilen-diamina (DPD) y O-tolidina.
Cálculo de la demanda de cloro de un agua: Métodos del punto de ruptura y supercloración.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Sierra López, A.y cols. (2008): *Piédrola Gil Medicina Preventiva y Salud Pública*. 11ª edición. Ed.Elsevier Masson Barcelona.
- Argimón Pallas JM, Jiménez Villa J. (2004): *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. 3ª edición. Ed. Elsevier España, S.A. Madrid.
- Mandell, G.L., J.E. Bennett y R. Dolin (2011): *Enfermedades infecciosas: Principios y práctica*. 7ª ed. Elsevier, Barcelona.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Conceptos generales sobre Salud y Salud Pública

HAWLEY, A.H. (1982). *Ecología Humana*. Ed. Tenos. S.A. Madrid.

LAST, J.M. (1987): *Public health and human ecology*. Appeton & Lange. Connecticut.

SAN MARTIN, H. (1986): *Manual de Salud Pública y Medicina Preventiva*. Ed. Masson. S.A. París.

Ciencias básicas: Epidemiología y demografía

AHLBON, A Y NORELL, S. (1992): *Fundamentos de epidemiología*. Ed. 3ªed. Siglo XXI. Madrid

COLIMON, K.M. (1990): *Fundamentos de Epidemiología*. Díaz Santos. S.A. Madrid.

FLETCHER, R.H., S.W. FLETCHER y E.H. WAGNER (1998): *Epidemiología clínica. Aspectos fundamentales*. 2ª ed. Masson - Williams & Wilkins. Barcelona.

GORDIS, L. (2005): *Epidemiología* (3ª edición). Elsevier. Madrid.

GREENBERG, R.S., J.W. ELEY y J.R. BORING III (1995): *Epidemiología médica*. Ed. Manual Moderno. Méjico.

ESTÉVEZ, J., MARTÍNEZ-GONZALEZ M.A., SEGUÍ-GOMEZ, M. (2004): *Epidemiología aplicada*. Ariel Ciencias Médicas; Barcelona.

JENICEK, M. (1996): *Epidemiología. La lógica de la medicina moderna*. Ed. Masson. S.A. Barcelona.

ROTHMAN, K.J y GREENLAND, S. (1998): *Modern epidemiology*. Lippicott- Raven. Philadelphia.

SZKLO, M., NIETO, J. (2003): *Epidemiología Intermedia. Conceptos y Aplicaciones*. Diaz de Santos. Madrid.

VINUESA, J., F. ZAMORA, R. GENOVA, P. SERRANO y J. RECAÑO (1994): *Demografía. Análisis y Proyecciones*. Colección Espacios y Sociedades. Serie General, nº 9. Ed. Síntesis. Madrid

La Salud y sus determinantes

ASHTON, J. y S. HOWARD (1988): *La nueva Salud Pública*. Ed. Masson. Barcelona.

LAST, J.M. (1987): *Public health and human ecology*. Appeton & Lange. Connecticut.

SAN MARTIN, H. (1986): *Manual de Salud Pública y Medicina Preventiva*. Ed. Masson. S.A. París.

Epidemiología de los principales problemas de salud en nuestro medio

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (2005): *El Control de las Enfermedades Transmisibles*. 18ª ed. OPS. Washington.

CURRY, S.J., BYERS, T., HEWITT, M. (2003): *Cancer Prevention and Early Detection*. Institute of Medicine and National Research Council. Washington.

IARC WORKING GROUP ON THE EVALUATION POF CANCER-PREVENTIVE STRATEGIES (2002): *Breast Cancer Screening*. IARC Press. Lyon.

KOGEVINAS, M., PEARCE, N., SUSSER, M., BOFFETTA, P. (1997): *Social Inequalities and Cancer*. IARC Press. Lyon.

MILLAR, A.B, BARTSCH, H., BOFFETTA, P., DRAGSTED, L., VAINIO, H. (2001): *Biomarkers in Cancer Chemoprevention*. IARC Press. Lyon.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. (2003): *Conocimientos actuales sobre Nutrición*. 8ª Ed. OPS. Washington.

STEWART, B.W., KLEIHUES, P. (2003): *Wolrd Cancer Report*. IARC Press. Lyon.

VAINIO, H., BIANCHINI, F. (2002): *Weight Control and Physical Activity*. IARC Press. Lyon.

Estrategias de Salud Pública

JOY, J.E., PENHOET, E.E., PETITTI, D.B. (2004). *Saving Women's Lives. Strategies for Improving Breast Cancer Detection and Diagnosis*. Institute of Medicine and Nacional Research Council. Washington.

PINTO, J.L., VAZQUEZ, M.J., LÁZARO, A., MARTÍNEZ, J.E. (2003): *Análisis coste-beneficio en la salud. Métodos de valoración y aplicaciones*. Masson. Barcelona

Factores ambientales y su relación con la Salud Pública: Sanidad ambiental

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION (1992): *Métodos normalizados para el análisis de aguas potables y residuales*. 17ª ed. Ed. Díaz de Santos, S.A. Madrid.

OMS (2010): *Guidelines for indoor air quality*. OMS, Copenhagen.

OMS (2011): *Guías para la calidad del agua potable*, 4ed. OMS, Ginebra.

REAL DECRETO 140/2003 de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del



agua de consumo. B.O.E. de 21 de febrero de 2003.
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, J. (2010): Ecología. 2ª ed. Ed. Pirámide, Madrid.
USEPA (2009): National Primary Drinking Water Regulations.

ENLACES RECOMENDADOS

Organización Mundial de la Salud (OMS): www.who.int
Organización Panamericana de Salud: www.paho.org
Instituto de Salud Carlos III: www.isciii.es
Consejería de Salud de la Junta de Andalucía: www.juntadeandalucia.es/salud/principal
Ministerio de Sanidad y Consumo: www.msc.es
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública (Universidad de Granada):
http://www.ugr.es/~dpto_prev/
Biblioteca Electrónica de la Universidad de Granada: <http://www.ugr.es/~biblio/>
U. S. Environmental Protection Agency: www.epa.gov
U. S. Food and Drug Administration: www.fda.gov
U. S. Centers for Disease Control: www.cdc.gov

METODOLOGÍA DOCENTE

Normas generales

La asignatura consta de un contenido presencial de 60 horas (2,4 ECTS, 40%), 40 horas de contenidos teóricos, 15 horas de prácticas y 5 horas para la realización de los exámenes. El programa teórico incluye 35 temas, y está disponible en el tablón de docencia, en las páginas web del Departamento y de la Facultad de Farmacia. No es necesario entregar ficha en el Departamento, pero es necesario realizar el proceso administrativo para que la fotografía de cada alumno aparezca en las listas oficiales. Debido a la no disponibilidad de personal administrativo en las dependencias del Departamento en la Facultad de Farmacia, no se atenderá a los alumnos por teléfono.

Clases teóricas

Se impartirán 40 horas presenciales. En estas horas se podrá incluir la realización por los alumnos de exposiciones y/o seminarios/talleres del temario de los temas que se indiquen previamente, de acuerdo con los problemas de Salud Pública más prevalentes o de mayor interés para los alumnos en cada momento. La realización de estos seminarios se valorará para la calificación final en la cuantía que se establezca previamente en función del grado de dificultad del contenido de cada uno de ellos. Igualmente, a criterio de cada Profesor, se podrán contabilizar con el valor de 1 punto algunas de las preguntas de clase; estos puntos se sumarán a la puntuación del examen, pero este tipo de preguntas no puntuarán negativamente. Esporádicamente se realizarán controles de asistencia a clase, contabilizando 0,5 puntos por cada asistencia; en estos controles, las ausencias no puntuarán negativamente.

Clases prácticas

Se impartirán durante 15 horas presenciales (5 días, 3 horas diarias). Son obligatorias. Constan de 2 bloques: Epidemiología, con dos sesiones, y Sanidad Ambiental, con 3 sesiones. Los alumnos serán convocados oficialmente mediante el sistema informático habilitado por la Facultad, prevaleciendo las listas que se publicarán en el tablón de anuncios del Departamento, en el caso de errores informáticos. El Manual de Prácticas es imprescindible y estará disponible gratuitamente en el Departamento; no se puede utilizar el de años anteriores porque se evalúa el trabajo realizado durante las prácticas y la cumplimentación del cuaderno. Aquellos alumnos que hayan sido convocados y no asistan a su turno perderán el derecho a realizar las prácticas con posterioridad. No se admitirá la entrada a las prácticas pasados 10 minutos desde su inicio.



El profesor evaluará el rendimiento del alumno mediante preguntas y revisión del trabajo realizado en el manual de prácticas. En esta evaluación se otorgará al alumno hasta un máximo de 1,5 puntos si realiza las prácticas con aprovechamiento y completa adecuadamente el cuaderno. Esta puntuación no se concederá si se ha faltado a alguna sesión.

Se otorgarán 0,5 puntos adicionales por cada día de asistencia a las sesiones prácticas. Estos puntos se sumarán para la calificación del segundo parcial.

Aproximadamente el 25 % de las preguntas de los exámenes parciales serán de la materia explicada en las prácticas.

Tutorías

Los profesores cumplen el horario presencial de 9:00 a 14:00 horas. Durante este horario se realizarán las tutorías a demanda de los alumnos, independientemente del horario oficial de tutorías que aparece en el tablón de anuncios, y no es necesario solicitar cita previa.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades presenciales

Sesiones teóricas (incluidos seminarios y exposiciones): 40 horas presenciales (1,6 ECTS, 26,7%).

Sesiones prácticas: 15 horas presenciales, distribuidas en 5 días, a 3 horas diarias (0,6 ECTS, 10%).

Exámenes: 4 horas.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Para la evaluación de la asignatura se tendrán en cuenta los siguientes las actividades presenciales, asignando la calificación de acuerdo con los siguientes porcentajes:

Exámenes de los contenidos de las clases teóricas	75 %
Asistencia y evaluación de las clases prácticas	20 %
Asistencia y participación en clases teóricas	5 %

Exámenes

Se realizará un examen parcial y un final, en las fechas establecidas en la Organización Docente de la Facultad. El examen parcial aprobado elimina materia para el examen final de la convocatoria ordinaria, pero no para la convocatoria extraordinaria de septiembre. El primer parcial (primeros temas del programa y prácticas de epidemiología) será enteramente de tipo test. El segundo parcial (sanidad ambiental y prácticas de sanidad ambiental) incluirá, además de las preguntas de tipo test, un problema. Las preguntas de test correctamente contestadas sumarán 1 punto; por cada respuesta incorrecta se descontará 0,25 puntos. Este segundo parcial se realizará en la fecha establecida para el examen final; así, en esta fecha los alumnos que hayan eliminado el primer parcial se examinarán sólo del segundo. Los alumnos que deban examinarse de toda la asignatura deberán aprobar cada uno de los dos parciales separadamente. A los puntos del examen se sumarán los puntos obtenidos durante el curso (asistencias, preguntas en clase, prácticas, etc.). La materia de cada parcial se eliminará con el 50% de la puntuación máxima posible.

Convocatoria de Septiembre

El examen de septiembre, que se realizará en las fechas establecidas en la Organización Docente de la Facultad, constará de preguntas de test correspondientes a toda la asignatura y un problema de saneamiento. Independientemente de la puntuación global, en cada una de las partes separadamente se deberá alcanzar la puntuación necesaria para aprobar. A la puntuación obtenida en el examen se sumará la obtenida en las distintas actividades del curso (asistencias y preguntas de clase, prácticas, etc.). Se aprobará con puntuaciones iguales o mayores al 50% en cada uno de los parciales.



Evaluación única oficial

Se seguirá el procedimiento establecido en la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada (aprobada en Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013).

Normas de realización y condiciones indispensables de todos los exámenes de la asignatura

Para poderse examinar el alumno debe estar matriculado (debe figurar en las listas oficiales), siendo indispensable acudir provisto del DNI o pasaporte (se excluyen otros documentos de identidad, y el número del documento presentado debe coincidir con el que aparece oficialmente en las listas y actas). Si un alumno se examina sin estar matriculado, o ha sido excluido de las listas oficiales por no estar al corriente del pago de los plazos de matrícula, su examen será invalidado. No se permitirá la presencia de teléfonos móviles a la vista, ni conectados. Se puede usar calculadora, pero no se podrá intercambiar con otro alumno durante el examen. Las respuestas del examen test tienen que ser pasadas a la plantilla dentro del tiempo correspondiente (no se corregirán los exámenes que no estén pasados a la plantilla, ni se concederá tiempo adicional para pasar las respuestas).

