

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Medicina social. Habilidades de comunicación e iniciación a la investigación	Investigación y aplicación de nuevas tecnologías	3º	1º	3	Optativa
PROFESORES⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Pablo Lardelli Claret 			Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina (Torre A, 8ª planta). Despacho nº 11. Correo electrónico: lardelli@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS⁽¹⁾		
			Lunes, miércoles y viernes, de 10 a 12 horas. Fuera de este horario se puede solicitar tutoría previo contacto con el profesor		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Medicina					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda haber cursado la asignatura Fundamentos de la Investigación en Salud y Bioética 					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))

- Diseño y análisis de ensayos clínicos.
 - Valoración de la validez y la fiabilidad de una prueba diagnóstica. Estrategias de cribado. Diseño y validación de cuestionarios.
 - Evaluación del pronóstico. Análisis de decisión.
 - Lectura crítica de información científica. Revisiones sistemáticas y meta-análisis.
- En el temario de la asignatura aparecen detallados los contenidos específicos de cada tema.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Competencias Generales:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de gestión de la información.
- Resolución de problemas.
- Toma de decisiones.
- Trabajo en equipo.
- Razonamiento crítico.
- Aprendizaje autónomo.
- Creatividad.
- Liderazgo.
- Motivación por la calidad.
- Análisis crítico e investigación:
 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.
 - Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
 - Comprender los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.

Competencias Específicas: Ser capaz de:

- Interpretar las medidas de fiabilidad y validez que aparezcan en un estudio de valoración de pruebas diagnósticas.
- Diseñar un estudio para valorar la fiabilidad y validez de una prueba diagnóstica.
- Calcular las principales medidas de fiabilidad y validez a partir de una base de datos.
- Diseñar un cuestionario autoadministrado básico.
- Diseñar un ensayo clínico básico para responder a una pregunta de investigación.
- Analizar los resultados de un ensayo clínico.
- Construir una curva de supervivencia a partir de los datos contenidos en una base de datos.
- Construir un árbol de decisión para dar respuesta a un problema clínico.
- Realizar una lectura crítica de un trabajo de investigación.
- Realizar una revisión sistemática para dar respuesta a una pregunta de investigación.



OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

La Epidemiología Clínica es una de las herramientas básicas para el trabajo y la investigación en Medicina Clínica. Al final del curso el alumno debe conocer y saber aplicar los elementos básicos del diseño y análisis propios de la epidemiología clínica.

Objetivos Generales: Ser capaz de:

1. Posicionarse críticamente ante la literatura biomédica.
2. Aplicar criterios racionales para la toma de decisiones en la práctica clínica.
3. Proponer y diseñar una investigación epidemiológica básica sobre los problemas de salud que presentan las poblaciones de pacientes.

Objetivos específicos: Conocer:

- Las principales formas de medir la fiabilidad y la validez de las pruebas diagnósticas.
- Los elementos a tener en cuenta para valorar la idoneidad de un programa de cribado.
- El concepto de factor pronóstico y los estudios útiles para identificarlos.
- Los elementos de un árbol de decisión.
- Las etapas de diseño de un ensayo clínico.
- Las principales técnicas de análisis de datos epidemiológicos de un ensayo clínico.
- Las etapas de una revisión sistemática.
- La estructura y contenidos y de un artículo científico.
- Las principales guías para la elaboración y lectura crítica de un trabajo de investigación.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

Nombre y contenidos del tema	Horas Teoría	Horas Práct.	Horas Semin.
Tema 1. Concepto de Epidemiología Clínica. Calidad de la evidencia científica. Lectura crítica de la información científica.	1		
Contenidos: Valoración de la calidad de la evidencia científica. Estructura de un artículo científico. Guías para la elaboración y lectura crítica de un trabajo de investigación. Niveles de evidencia.			
Tema 2. Fiabilidad de Pruebas Diagnósticas.	1	2	
Contenidos: Concepto de Epidemiología Clínica. Utilidades. Variabilidad de las observaciones clínicas. Concepto de Fiabilidad. Reproducibilidad y Concordancia. La medición de la fiabilidad de las pruebas diagnósticas.			
Tema 3. Validez de Pruebas Diagnósticas.	1	2	2
Contenidos: Concepto de validez. Medidas de validez interna: Sensibilidad, Especificidad y Razón de Probabilidad Diagnóstica. Curvas ROC. Validez externa: Valores Predictivos. Diseños para la valoración de pruebas diagnósticas.			
Tema 4. Estrategias de Cribado.	1		
Contenidos: Concepto de cribado. Requisitos de aplicación. Diseños para la valoración de su eficacia. Sesgos en los			



estudios de cribado y estrategias de control.			
Tema 5. Cuestionarios. Diseño y Validación.	1		
Contenidos: Entrevistas y cuestionarios en epidemiología clínica. Tipos. Aspectos básicos de diseño y aplicación. Estrategias de validación.			
Tema 6. El ensayo clínico. Diseño.	2		2
Contenidos: Concepto y aplicaciones del ensayo clínico. Principios éticos del ensayo clínico. Etapas en el diseño de un ensayo clínico. Variantes de diseño.			
Tema 7. El ensayo clínico. Análisis.		4	
Contenidos: Concepto y aplicaciones del ensayo clínico. Principios éticos del ensayo clínico. Etapas en el diseño de un ensayo clínico. Variantes de diseño.			
Tema 8. Estudio del Pronóstico.	1	2	2
Contenidos: Concepto de pronóstico y factores pronóstico. Medidas del pronóstico. Curvas de Supervivencia. Diseño de estudios para identificación de factores pronóstico.			
Tema 9. Análisis de Decisión.	1		
Contenidos: Concepto y utilidad. Diseño y análisis de un árbol de decisión. Utilidad. Introducción al análisis económico: análisis coste-efectividad, coste-utilidad y coste-beneficio.			
Tema 10. Revisiones sistemáticas. Meta-análisis.	2		2
Contenidos: Concepto y utilidad. Diferencias con las revisiones clásicas. Etapas de una Revisión Sistemática. Concepto de Meta-análisis.			
Distribución total de la carga lectiva	11	10	8

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL: Al inicio del curso se subirá a PRADO el siguiente material preparado por el profesor:

1. Para cada tema de teoría:

- Texto del tema.
- Presentaciones de las clases.
- Grabaciones de las clases del curso anterior.

2. Para las prácticas:

- Manual de Prácticas.
- Soluciones de los ejercicios (estas se subirán una vez impartidas las prácticas).

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1. Artículos suplementarios: Para cada tema, se subirá a PRADO2 un artículo de ampliación y/o de ejemplo de



aplicación práctica de cada contenido teórico.

2. Libros: Disponibles en la biblioteca del Departamento:

- Fletcher R, Fletcher SW, Fletcher GS. Epidemiología Clínica (2016). 5ª edición. Wolters Kluwer. Philadelphia.
- Gordis L. Epidemiología (2015). 5ª edición. Elsevier. Barcelona.
- Haynes RB, Sackett DL, Guyatt GH, Tugwell P. Clinical Epidemiology. How to do clinical practical research (2006). 3ª edición. Lippincott, Williams and Wilkins. Philadelphia.
- Guyatt G, Rennie D, Meade MO, Cook DJ. User's guides to the medical literature. JAMA evidence. (2015) 3ª edición. McGraw Hill Education. New York.

ENLACES RECOMENDADOS

- Documentación:

- Biblioteca Cochrane Plus: <http://www.update-software.com/clubplus/clubplus.asp>
- Hospital Universitario Ramón y Cajal: Material de la Unidad Docente de Bioestadística Clínica (Punto 9): http://www.hrc.es/investigacion/bioest/M_docente.html

- Recursos en epidemiología:

- Epidemiología.net: <http://www.epidemiolog.net/studymat/>
- Fistera.com: Metodología de la Investigación: <http://www.fistera.com/mbe/investiga/index.asp>
- Open Epi: http://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm

- Revistas:

- Journal of Clinical Epidemiology: <http://www.journals.elsevier.com/journal-of-clinical-epidemiology/>
- Clinical Epidemiology: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1301/>

- Sociedades Científicas e Instituciones:

- Sociedad Española de Epidemiología: <http://www.seepidemiologia.es/>
- International Epidemiological Association: <http://ieaweb.org/>
- McMaster University: <http://fhs.mcmaster.ca/ceb/>

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura se impartirá de forma presencial en 15 sesiones de 2 horas de duración cada una, los martes y los jueves, de 16 a 18 horas, en el Aula 1, iniciándose el 22 de septiembre de 2020. Los contenidos y la estructura de cada sesión serán los siguientes:

1. Sesiones de Teoría (6 sesiones):

Sesión 1: Presentación y Tema 1.

Sesión 2: Temas 2 y 3 (Fiabilidad y Validez).

Sesión 3: Temas 4 y 5 (Cribado y Cuestionarios).

Sesión 4: Tema 6 (Ensayo Clínico-diseño).

Sesión 5: Temas 8 y 9 (Pronóstico y Análisis de Decisión).

Sesión 6: Tema 10 (Revisión sistemática).

Salvo a la primera sesión, los alumnos deben acudir a las restantes sesiones de teoría habiéndose leído el texto



de cada una y habiendo visualizado la grabación correspondiente.

Salvo la primera sesión, las restantes tendrán la siguiente distribución:

- Primera parte (105 minutos): Dedicada a resolver las dudas planteadas por los alumnos y a explicar las partes del tema que el profesor considere de interés preferente, por su importancia o dificultad.
- Segunda parte (15 minutos): Dedicada a la evaluación continuada de los temas correspondiente a cada sesión.

2. Sesiones de Prácticas (5 sesiones):

Sesión 7: Tema 2 (Fiabilidad).

Sesión 8: Tema 3 (Validez).

Sesión 9: Tema 7 (Ensayo Clínico-análisis).

Sesión 10: Tema 7 (Ensayo Clínico-análisis).

Sesión 11: Tema 8 (Pronóstico).

Las sesiones de prácticas tendrán la siguiente distribución:

- Primera parte (90 minutos): Dedicada a explicar la resolución de problemas por parte del profesor y a resolver problemas conjuntamente (profesor y alumnos).
- Segunda parte (30 minutos): Dedicada a la evaluación continuada de las prácticas (resolución de problemas por parte de los alumnos).

Las prácticas se realizarán con los paquetes estadísticos Epidat 3.1 y Stata 16. Ambos programas deberán estar instalados previamente en los ordenadores portátiles de los alumnos, que deberán llevarlos al aula en todas las sesiones prácticas. El programa Epidat 3.1. se puede descargar gratuitamente desde la siguiente dirección: [http://www.sergas.es/Saude-publica/Epidat-3-1-descargar-Epidat-3-1-\(espanol\)?print=1](http://www.sergas.es/Saude-publica/Epidat-3-1-descargar-Epidat-3-1-(espanol)?print=1)

Para descargar Stata, se proveerá a los alumnos de una licencia temporal gratuita.

3. Sesiones de Seminarios (4 sesiones):

Sesión 12: Tema 3 (Validez).

Sesión 13: Tema 6 (Ensayo Clínico-diseño).

Sesión 14: Tema 8 (Pronóstico).

Sesión 15: Tema 10 (Revisión sistemática).

En la primera sesión de teoría (Presentación), el profesor explicará las bases de la lectura crítica y las normas de realización, suministrará las herramientas para hacerla y presentará los cuatro artículos seleccionados para cada una de las sesiones. Durante las dos primeras semanas lectivas, los alumnos deben repartirse en grupos de igual tamaño a cada uno de los cuatro seminarios.

Las sesiones de seminarios tendrán la siguiente distribución:

- Primera parte (90 minutos): Los alumnos del grupo encargado de preparar el seminario harán una presentación de su lectura crítica del artículo seleccionado.
- Segunda parte (30 minutos): El profesor y el resto de los alumnos preguntarán sus dudas al grupo.

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



1. CONVOCATORIA ORDINARIA

Salvo para aquellos alumnos que soliciten y se les conceda la Evaluación Final Única, se aplicará un procedimiento de Evaluación basado **exclusivamente en la Evaluación Continuada**, mediante las siguientes actividades:

1. Evaluación continuada de las sesiones de teoría: Al final de las sesiones 2 a 6 los alumnos responderán 8 preguntas de test, con cuatro opciones de respuesta. Cada acierto suma un punto; los fallos no penalizan. La suma total de puntos acumulables por este procedimiento es de 40 puntos (5 sesiones x 8 puntos/sesión).
- 2: Evaluación continuada de las sesiones de prácticas: Al final de las sesiones 7 a 11, los alumnos resolverán 2 problemas correspondientes a cada sesión. Cada problema correctamente resuelto sumará 4 puntos. La suma total de puntos acumulables por este procedimiento es de 40 puntos (5 sesiones x 2 problemas x 4 puntos/problema).
3. Evaluación continuada de los seminarios: El profesor evaluará la presentación de cada lectura crítica entre 0 y 20 puntos, que se asignarán a todos los miembros del grupo.

La suma de todos los puntos acumulados, hasta un máximo de 100, se dividirá entre 10 para establecer la calificación que aparecerá en el Acta.

2. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

De acuerdo con lo establecido en el artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada (*que establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria, a la que podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo*), la evaluación de las competencias del alumno en la convocatoria extraordinaria se realizará mediante un examen oral, de una hora de duración como máximo, en la que el profesor preguntará al alumno contenidos de los diez temas de los que consta la asignatura.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

De acuerdo con lo establecido en el artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada (*que establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas*), el procedimiento para evaluar las competencias de la asignatura en estos alumnos será un examen oral, con las mismas características que el descrito en el apartado de evaluación en la convocatoria extraordinaria.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la



asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesor correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

El número máximo de alumnos que se pueden matricular en esta asignatura es de 30. Ello garantiza el que, salvo razones sanitarias que obliguen a la suspensión de la actividad presencial, toda la docencia se pueda impartir de forma presencial. En consecuencia, el escenario A no se contempla.

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

-

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

-

Convocatoria Extraordinaria

-

Evaluación Única Final

-

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Lunes, miércoles y viernes, de 10 a 12 horas.
Fuera de este horario se puede solicitar tutoría previo contacto con el profesor

A través de Google Meet, en el horario de tutorías.
Fuera del horario de tutorías, por E-mail, o a través de Google Meet, previa concertación de cita con el profesor.



MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> En caso de suspensión de la actividad presencial, las sesiones se realizarán de forma virtual síncrona, a través de Google Meet. 	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> En caso de suspensión de la actividad presencial, la evaluación de las sesiones de teoría y prácticas se hará de forma virtual síncrona, utilizando la plataforma PRADO para alojar los cuestionarios y su cumplimentación. 	
Convocatoria Extraordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> En caso de suspensión de la actividad presencial, el examen oral se realizará a través de Google Meet. 	
Evaluación Única Final	
<ul style="list-style-type: none"> En caso de suspensión de la actividad presencial, el examen oral se realizará a través de Google Meet. 	
INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)	

