

Facultad de Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1923 - Epidemiología

Grado en Ciencias Biomédicas
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ciencias Biomédicas		Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 2
Centro	Facultad de Medicina			
Módulo / materia	EPIDEMIOLOGÍA			
Código y denominación	G1923 - Epidemiología			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)	
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS MEDICAS Y QUIRURGICAS
Profesor responsable	TRINIDAD DIERSSEN SOTOS
E-mail	trinidad.dierssen@unican.es
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 0. DESPACHO DE BECARIOS MEDICINA PREVENTIVA (0093)
Otros profesores	FRANCISCO JAVIER LLORCA DIAZ INES GOMEZ ACEBO JESSICA ALONSO MOLERO

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Buen conocimiento de la asignatura 'Bioestadística aplicada y uso de software científico'; en particular: test de hipótesis, error estándar, intervalo de confianza, valor p, comparación de proporciones, uso de tablas de contingencia (test de ji-cuadrado).

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Comprender cómo buscar, procesar, analizar y sintetizar información procedente de diversas fuentes en el ámbito de la biomedicina.
Saber aplicar los conocimientos teóricos a la práctica para resolver problemas biomédicos.
Saber cómo generar propuestas innovadoras y competitivas en la investigación y en la actividad profesional biomédica.
Competencias Específicas
Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan el desarrollo de la enfermedad.
Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Comprender las bases y los elementos aplicables al desarrollo y validación de técnicas diagnósticas y terapéuticas.
Conocer los diferentes modelos y aproximaciones experimentales. Saber interpretar de forma crítica los resultados científicos en Biomedicina.
Saber buscar y analizar críticamente información científica en el campo de la biomedicina para obtener, organizar, interpretar y comunicar información científica y sanitaria.
Conocer los principios éticos y legales de la investigación científica biomédica. Saber identificar conflictos éticos en la aplicación práctica de la biomedicina.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identificar los usos habituales de la epidemiología.
- Enumerar las etapas fundamentales del desarrollo de la epidemiología.
- Interpretar correctamente los conceptos de prevalencia, riesgo y tasa de incidencia. Calcularlos y estimar su variabilidad muestral.
- Identificar las relaciones entre las medidas de frecuencia de enfermedad.
- Distinguir las distintas medidas de asociación entre una exposición y un efecto (riesgo relativo, razón de tasas y odds ratio) y el tipo de diseño en el que se utilizan (ratio), estimar su variabilidad muestral e interpretar correctamente los resultados.
- Calcular e interpretar correctamente las medidas de impacto de una exposición (diferencia de riesgos, diferencia de riesgos en una población, fracción atribuible en los expuestos y fracción atribuible en una población).
- Identificar los principales diseños epidemiológicos (estudios experimentales, de cohortes, de casos y controles, transversales y ecológicos). Discutir sus ventajas e inconvenientes. Calcular las medidas de asociación e impacto utilizadas en cada uno de ellos. Elegir el tipo de estudio epidemiológico adecuado en cada situación.
- Distinguir entre reproducibilidad y validez de una prueba diagnóstica. Calcular e interpretar los siguientes indicadores: índice kappa, sensibilidad, especificidad, razón de verosimilitud positiva, razón de verosimilitud negativa, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Discutir las relaciones entre ellos.
- Interpretar una curva ROC.
- Diferenciar entre error aleatorio y error sistemático (sesgo). Discutir los principales tipos de sesgo (de confusión, de selección y de información), así como las situaciones características en que se produce cada uno de ellos.
- Discutir el concepto de causa. Discutir los postulados de Koch y los criterios de Bradford Hill

4. OBJETIVOS

Los objetivos de la asignatura coinciden con los especificados en "Resultados de aprendizaje"

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	28
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	28
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	56
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	2
- Evaluación (EV)	2
Subtotal actividades de seguimiento	4
Total actividades presenciales (A+B)	60
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	90
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	90
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Tema 1. Concepto y usos de la epidemiología. Tema 2. Medidas de frecuencia en epidemiología. Tema 3. Medidas de asociación e impacto. Tema 4. Introducción al diseño de estudios epidemiológicos.	4,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	1-3
2	Tema 5. Estudios de cohortes. Tema 6. Estudios de casos y controles. Tema 7. Estudios experimentales. Tema 8. Estudios transversales. Tema 9. Estudios ecológicos.	10,00	0,00	12,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	30,00	0,00	0,00	3-8
3	Tema 10. Reproducibilidad de una prueba diagnóstica. Tema 11. Validez de una prueba diagnóstica. Tema 12. Introducción a los sesgos. Sesgo de confusión. Tema 13. Ajuste de tasas. Métodos directo e indirecto. Tema 14. Sesgos de selección y de información.	6,00	0,00	6,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	15,00	0,00	0,00	9-11
4	Tema 15. Demografía. Tema 16. Parámetros que definen la transmisión de enfermedades Tema 17. Investigación de epidemias Tema 18. Cribado de enfermedades Tema 19. Pronóstico de enfermedades Tema 20. Metaanálisis	5,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	12-13
5	Tema 21. Fundamentos del método científico. Tema 22. Teorías de causalidad.	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	14-15
TOTAL DE HORAS		28,00	0,00	28,00	0,00	0,00	2,00	2,00	0,00	90,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación continua	Otros	No	No	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Después de acabar el módulo de tipos de estudios			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Evaluación continua. Entre las actividades que serán valoradas de forma continua está la participación en las clases teóricas y prácticas, así como la adecuación de las respuestas de los alumnos a las preguntas efectuadas por el profesor, recogidas a través de distintos métodos (preguntas orales, preguntas escritas o mediante sistemas de recogida remota de respuestas).			
Evaluación final. Examen test.	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
Calif. mínima	5,00			
Duración				
Fecha realización	La que establezca el centro.			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Preguntas tipo test con 4 opciones de respuesta de las que solo 1 es válida. En la corrección se descuenta 1 acierto por cada 3 fallos. En la recuperación se utilizarán preguntas cortas. El contenido del examen es fundamentalmente práctico.			
Evaluación final. Problemas.	Examen escrito	Sí	Sí	40,00
Calif. mínima	5,00			
Duración				
Fecha realización	La que establezca el centro			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Resolución de problemas similares a los realizados en prácticas. Se permitirá el uso de calculadora, libros y apuntes.			
TOTAL				100,00
Observaciones				
En caso de que las autoridades establezcan la obligación de que la evaluación se realice a distancia, se realizará el mismo tipo de prueba.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los mismos.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Piédrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. 12ª ed. Elsevier-Masson, 2016 (capítulos: 4 a 16).
Llorca J, Dierssen-Sotos T, Gomez-Acebo I. Problemas de Epidemiología General. Ed Universidad de Cantabria, 2016.
De Irala Estévez JI, Martínez-González MA, Seguí-Gómez M. Epidemiología aplicada. Ariel; 2008. 2ª Edición.
Varios autores. Manual de método epidemiológico. Instituto de Salud Carlos III, 2010 (disponible en: http://www.isciii.es/htdocs/publicaciones/documentos/2009-0843_Manual_epidemiologico_ultimo_23-01-10.pdf)
Gordis L. Epidemiología. 5ª ed. Elsevier, 2014.
Complementaria
Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. Modern Epidemiology. 3th ed, Wolters Kluwer - Lippincott, Williams & Wilkins, 2008
Susser M, Stein Z. Eras in Epidemiology. Oxford University Press, 2009

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Epidat				
Epiinfo				

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones