

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Epidemiología
(2023 - 2024)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Epidemiología	Código: 309373106
<ul style="list-style-type: none"> - Centro: Facultad de Ciencias de la Salud - Lugar de impartición: Facultad de Ciencias de la Salud - Titulación: Grado en Medicina - Plan de Estudios: 2020 (Publicado en 2020-12-22) - Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: <ul style="list-style-type: none"> Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología - Área/s de conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> Medicina Preventiva y Salud Pública - Curso: 3 - Carácter: Obligatorio - Duración: Primer cuatrimestre - Créditos ECTS: 3,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es - Idioma: Castellano 	

2. Requisitos de matrícula y calificación

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: CRISTOBALINA RODRIGUEZ ALVAREZ
<ul style="list-style-type: none"> - Grupo: GT1, PA101. TU 101 a 106
General <ul style="list-style-type: none"> - Nombre: CRISTOBALINA - Apellido: RODRIGUEZ ALVAREZ - Departamento: Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología - Área de conocimiento: Medicina Preventiva y Salud Pública
Contacto <ul style="list-style-type: none"> - Teléfono 1: 922319372 - Teléfono 2: - Correo electrónico: crrodrig@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Medicina Preventiva y SP
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Medicina Preventiva y SP

Observaciones: Con el fin de que las tutorías se lleven a cabo con la adecuada atención personalizada sería conveniente que se soliciten vía correo electrónico (crrodrig@ull.edu.es) para asignar día y hora.

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Medicina Preventiva y SP
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Medicina Preventiva y SP

Observaciones: Con el fin de que las tutorías se lleven a cabo con la adecuada atención personalizada sería conveniente que se soliciten vía correo electrónico (crrodrig@ull.edu.es) para asignar día y hora.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Módulo II**

Perfil profesional: **Medicina Social, Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación**

5. Competencias

General

CG10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad

CG25 - Reconocer 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

CG28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud

CG31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria

CG32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación

CG33 - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la

confidencialidad de los datos

CG34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación

CG35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades

CG36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico

CG37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Específica

CE2.24 - Aprender los principios de epidemiología

CE2.25 - Aprender los principios de demografía

CE2.31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria

CE2.34 - Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica

CE2.38 - Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica

CE2.39 - Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica

CE2.40 - Comprender e interpretar críticamente textos científicos

CE2.41 - Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico

CE2.43 - Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia

CE2.48 - Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

INTRODUCCIÓN

Concepto de salud y salud pública. Determinantes del estado de salud de una población. Historia natural de la enfermedad.

Niveles de prevención.

DEMOGRAFÍA

Concepto de Demografía. Demografía estática: Estructura poblacional. Tipos de población. Demografía dinámica: natalidad, fecundidad y mortalidad. Estandarización de tasas. Esperanza de vida. Mortalidad evitable. Años potenciales de vida perdidos. Movimientos migratorios.

EPIDEMIOLOGÍA

Epidemiología. Ámbito y fines de la epidemiología. El método epidemiológico. Epidemiología cuantitativa y cualitativa.

Objetivos y aplicaciones.

Causalidad en epidemiología. Causalidad, asociación estadística y efecto. Modelos de causalidad. Criterios epidemiológicos de causalidad.

Medidas de frecuencia de la enfermedad. Medidas absolutas y medidas relativas. Cocientes utilizados en epidemiología.

Características de las poblaciones observadas en epidemiología. Incidencia. Prevalencia.

Medidas de asociación y de impacto potencial

Estrategias de investigación en epidemiología. Clasificación de los estudios epidemiológicos.

Estudios observacionales: tipos, características y estrategias de diseño. Estudios ecológicos. Estudios transversales.

Estudios de casos y controles. Estudios de cohortes.

Estudios experimentales: tipos y características. El ensayo clínico. Concepto y aplicaciones del ensayo clínico. Principios

éticos. Etapas en el diseño de un ensayo clínico. Ensayo de campo. Ensayo comunitario de intervención. Error aleatorio y errores sistemáticos en los estudios epidemiológicos. Sesgos de selección e información. Factores de confusión y modificación del efecto. Revisiones sistemáticas. Meta-análisis. Contenidos: Concepto y utilidad. Diferencias con las revisiones clásicas. Etapas de una Revisión Sistemática. Concepto de Meta-análisis. Epidemiología clínica. Evaluación de las Pruebas Diagnósticas. Concepto de Fiabilidad. Reproducibilidad y Concordancia. Medidas de validez interna: Sensibilidad, Especificidad y Razón de Probabilidad Diagnóstica. Curvas ROC. Validez externa: Valores Predictivos. Estudio del Pronóstico. Concepto de pronóstico y factores pronóstico. Medidas del pronóstico. Curvas de Supervivencia. Diseño de estudios para identificación de factores pronóstico. Análisis de Decisión. Concepto y utilidad. Diseño y análisis de un árbol de decisión. Utilidad. Introducción al análisis económico: análisis coste-efectividad, coste-utilidad y coste-beneficio.

SEMINARIOS

Diagnóstico de salud de la comunidad. Indicadores de salud. Diseño, desarrollo e interpretación de los diferentes estudios epidemiológicos. Lectura crítica de la información científica. Estructura de un artículo científico. Guías para la elaboración y lectura crítica de un trabajo de investigación. Dinámica de la transmisión de las enfermedades. Vigilancia epidemiológica. Estudio de una epidemia: concepto y estudio de un brote epidémico.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Lectura y valoración crítica de artículos científicos publicados en inglés.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Clases teórico-prácticas de aula

Seminarios de aula: el objetivo es integrar los conocimientos y competencias adquiridas. Destinados a la corrección de problemas, discusión y crítica de artículos científicos.

- Resolución de problemas: el objetivo es que el alumno sea capaz de diferenciar entre diferentes tipos de estudios epidemiológicos, realizar e interpretar análisis básicos, adquiriendo las competencias necesarias para la identificación y resolución de problemas epidemiológicos, básicos para la aplicación de la metodología de la medicina basada en la evidencia.

- Método de trabajo.

Se proporcionará a los alumnos una relación de problemas de dificultad creciente en los que se plantean diversos supuestos de investigación obtenidos de estudios reales para que el alumno identifique el diseño del estudio empleado, utilice las nuevas herramientas informáticas y comunicaciones, calcule e interprete las medidas de frecuencia, asociación e impacto oportunas, valore los posibles sesgos existentes y discuta las implicaciones potenciales de los resultados. - Finalmente se pondrán a disposición del alumno diferentes trabajos científicos relacionados con los conocimientos adquiridos previamente en otras disciplinas para su lectura, interpretación y valoración científica haciendo especial hincapié en el apartado metodológico.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	20,00	0,00	20,0	[CG37], [CG36], [CG35], [CG34], [CG33], [CG32], [CG31], [CG28], [CG25]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	5,00	0,00	5,0	[CE2.48], [CE2.38], [CE2.34], [CE2.31], [CE2.25], [CE2.24], [CG37], [CG36], [CG35], [CG34], [CG33], [CG32], [CG31], [CG28], [CG25]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CE2.48], [CE2.43], [CE2.41], [CE2.40], [CE2.39], [CE2.38], [CE2.34], [CE2.31], [CE2.25], [CE2.24], [CG37], [CG36], [CG35], [CG34], [CG33], [CG32], [CG31], [CG28], [CG25], [CG10]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[CE2.48], [CE2.43], [CE2.41], [CE2.40], [CE2.39], [CE2.38], [CE2.34], [CE2.31], [CE2.25], [CE2.24], [CG37], [CG36], [CG35], [CG34], [CG33], [CG32], [CG31], [CG28], [CG25], [CG10]

Preparación/Estudio de clases teóricas y prácticas	0,00	45,00	45,0	[CE2.43], [CE2.41], [CE2.40], [CE2.39], [CE2.38], [CE2.34], [CE2.31], [CE2.25], [CE2.24], [CG37], [CG36], [CG35], [CG34], [CG33], [CG32], [CG31], [CG28], [CG25], [CG10]
Total horas	30,00	45,00	75,00	
		Total ECTS	3,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Fernández-Crehuet J. Piédrola Gil Medicina Preventiva y Salud Pública. 12ª Ed. Barcelona: Elsevier España SA; 2016.
 Leon Gordis. Epidemiología. 6ª ed. Madrid : Elsevier, 2019.
 Jokin Irala-Estévez, Miguel Ángel Martínez-González, María Seguí-Gómez. Epidemiología aplicada. 2ª ed., act.. Barcelona: Ariel Ciencias Médicas, 2008.

Bibliografía Complementaria

Greenberg RS. Medical Epidemiology. 4ª ed. Lange. New York, 2013.
 .Hulley S, Cummings S, Browner W, Grady D, Newman T. Diseño de investigaciones clínicas (4ª Ed). Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins. Barcelona, 2014.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

De manera general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (Aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del día 21 de junio de 2022; modificado por acuerdos del CGO de 13-07-2022, 8-11-2022 y 31-05-2023)".

EVALUACIÓN CONTINUA

La evaluación continua, salvo renuncia del alumno, es la modalidad de evaluación que se aplica por defecto durante la primera convocatoria. En la asignatura, constará de las siguientes actividades:

- El **examen de conocimientos teórico-prácticos** de la asignatura será tipo test con 60 preguntas (1 opción correcta de 4 posibles, con 1/4 de penalización por cada respuesta errónea). El examen se realizará mediante un cuestionario a través de la plataforma moodle de forma presencial en el aula asignada por la facultad. Los alumnos deberán ir provistos de portátil,

tablet u otro dispositivo que les permita el acceso al aula virtual.

En conjunto, la evaluación continua de los contenidos teóricos de la asignatura supone el 70% de la calificación global de la misma. Si el alumno no supera la mitad de la ponderación global (equivalente a un 35% del 70% del total de los contenidos teóricos), no podrá superar la asignatura, y será calificado con un 4,5 (o la media ponderada que resulte, si esta es inferior); con independencia de la calificación global (100%) de la asignatura.

Se considerará agotada la convocatoria cuando el alumno haya realizado el 50% de las actividades de evaluación continua de la asignatura, que corresponderían a haber realizado la prueba de evaluación objetiva y el trabajo grupal. Si no las ha realizado sería calificado con un no presentado; si las ha realizado, tendría la correspondiente calificación en el acta de la primera convocatoria.

- La evaluación de la **elaboración y presentación del Trabajo Grupal** sobre la Lectura Crítica de Artículos Científicos se corresponde con el 20% de la calificación final.

- La **evaluación continua en el aula** se realizará mediante cuestionarios online en clase, realizados de forma aleatoria a lo largo del curso, sobre los contenidos que se van impartiendo a lo largo de la asignatura y se corresponde con el 10% de la calificación final. Se realizará la media de las calificaciones obtenidas en los distintos cuestionarios realizados en el aula. El cuestionario que el alumno no realice, se le contabilizará con la calificación de 0.

EVALUACIÓN ÚNICA

El estudiante que desee ser evaluado por esta modalidad en la primera convocatoria debe solicitarlo mediante el procedimiento que se encuentra en el aula virtual de la asignatura, antes de haberse presentado a las actividades que ponderen al menos el 40% de la evaluación continua. El estudiante que sea evaluado mediante esta modalidad de evaluación, podrá obtener una calificación de 0 a 10 puntos. El proceso evaluativo será el que se desarrolla a continuación:

- El **examen de conocimientos teóricos** de la asignatura será tipo test con 60 preguntas (1 opción correcta de 4 posibles, con 1/4 de penalización por cada respuesta errónea). El examen se realizará mediante un cuestionario a través de la plataforma moodle de forma presencial en el aula asignada por la facultad. Los alumnos deberán ir provistos de portátil, tablet u otro dispositivo que les permita el acceso al aula virtual.

En conjunto, la evaluación continua de los contenidos teóricos de la asignatura supone el 70% de la calificación global de la misma. Si el alumno no supera la mitad de la ponderación global (equivalente a un 35% del 70% del total de los contenidos teóricos), no podrá superar la asignatura, y será calificado con un 4,5 (o la media ponderada que resulte, si esta es inferior); con independencia de la calificación global (100%) de la asignatura.

Los **conocimientos prácticos** se evaluarán mediante un examen escrito sobre los contenidos impartidos en los seminarios (40% preguntas cortas de desarrollo y 60% resolución de problemas) y se corresponde con el 30% restante de la calificación final.

La evaluación única será de aplicación exclusiva en la segunda convocatoria de junio-julio, con las características descritas. No se guardan las calificaciones de las diferentes actividades de la evaluación continua para la evaluación única.

El alumnado que en alguna de las dos convocatorias del curso, se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida al Decano de la Facultad

En el caso de alumnos repetidores, debe tenerse en cuenta que se guardará la calificación obtenida en el Trabajo Grupal del curso 22/23, pero no se le guardaría más allá del curso 23/24 si no ha superado la asignatura aún. El alumno repetidor puede optar a repetir el Trabajo, si así lo desea, y será evaluado en las condiciones descritas.

La asignación de Matrícula de Honor en la asignatura se realizará atendiendo a los siguientes criterios:

- Nota media global superior a 9.

- Se podrá conceder un número máximo de alumnos por asignatura que no puede superar el 5% de los alumnos matriculados.

- En el caso de que coincidan dos o más alumnos con los mismos requisitos se propondrá a aquellos alumnos que hayan obtenido mayor número de calificaciones con la puntuación de "10" en las actividades o pruebas propuestas a lo largo de todo el curso dentro de la asignatura.

El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá

presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida a la persona responsable de su Facultad (Decana/o). Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles antes del comienzo del periodo de exámenes.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CE2.43], [CE2.41], [CE2.38], [CE2.25], [CE2.24], [CG37], [CG36], [CG35], [CG34], [CG33], [CG32], [CG31], [CG28], [CG25], [CG10]	Examen test, cada pregunta tendrá cuatro respuestas posibles y sólo una válida. Por cada 4 preguntas erróneas se restará 1 (cada respuesta fallada se puntuará con -25%), el examen se supera con un 5.	70,00 %
Trabajos y proyectos	[CE2.48], [CE2.40], [CE2.39], [CE2.34], [CE2.31], [CG36], [CG35], [CG34], [CG33], [CG32], [CG31]	La elaboración y presentación del Trabajo Grupal sobre la Lectura Crítica de Artículos Científicos	20,00 %
Asistencia a clases y seminarios	[CG34], [CG35], [CG32], [CG36], [CG31]	La evaluación continua en el aula se realizará mediante cuestionarios online en clase, realizados de forma aleatoria a lo largo del curso, sobre los contenidos que se van impartiendo .Se valorará la asistencia a clases y seminarios de forma presencial así como la participación y el interés en el seguimiento por parte del alumno	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- El alumnado estará capacitado para aplicar la metodología científica a las ciencias de la salud.
- El alumnado habrá adquirido la capacidad de búsqueda, gestión, elaboración, y exposición de información relevante en investigación epidemiológica, así como la capacidad para una valoración crítica de la misma.
- Tendrá capacidad de trabajo en equipo, adaptación a las situaciones nuevas y en definitiva está abierto al aprendizaje.
- El alumnado será capaz de conocer, reunir, describir, analizar y validar las herramientas colaborativas más importantes en el desarrollo de un proceso investigador. Emplear herramientas de manejo de datos y construir formularios básicos para entrada de datos en red.
- Será capaz de manejar los principales programas de referencias bibliográficas on-line

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La distribución de los temas por semana es orientativa, puede sufrir cambios según las necesidades de la organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1,2	Concepto de salud y salud pública. Determinantes del estado de salud de una población. Historia natural de la enfermedad. Niveles de prevención. Concepto de Demografía. Demografía estática: Estructura poblacional. Tipos de población. Elaboración e interpretación de pirámides de población	3.00	3.00	6.00
Semana 2:	Tema 2	- Demografía dinámica. Demografía dinámica: natalidad, fecundidad y mortalidad. Estandarización de tasas. Esperanza de vida. Mortalidad evitable. Años potenciales de vida perdidos. Movimientos migratorios.	2.00	3.00	5.00
Semana 3:	Tema 3	Epidemiología. Ámbito y fines de la epidemiología. El método epidemiológico. Epidemiología cuantitativa y cualitativa. Objetivos y aplicaciones.	1.00	3.00	4.00
Semana 4:	Tema 4,5	Causalidad en epidemiología. Causalidad, asociación estadística y efecto. Modelos de causalidad. Criterios epidemiológicos de causalidad. Especificación y muestreo. Características de las poblaciones observadas en epidemiología.	2.00	3.00	5.00
Semana 5:	Tema 6	Medidas de frecuencia, asociación e impacto en investigación aplicada	2.00	4.00	6.00
Semana 6:	Tema 7	Estrategias de investigación en epidemiología. Clasificación de los estudios epidemiológicos	2.00	3.00	5.00
Semana 7:	Tema 8	Estudios observacionales: tipos, características y estrategias de diseño. Estudios ecológicos. Estudios transversales. Estudios de casos y controles. Estudios de cohortes.	3.00	3.00	6.00

Semana 8:	Tema 8	Estudios observacionales: tipos, características y estrategias de diseño. Estudios ecológicos. Estudios transversales. Estudios de casos y controles. Estudios de cohortes.	3.00	4.00	7.00
Semana 9:	Tema 9 Seminario1	Estudios experimentales: tipos y características. El ensayo clínico. Concepto y aplicaciones del ensayo clínico. Principios éticos. Etapas en el diseño de un ensayo clínico. Ensayo de campo. Ensayo comunitario de intervención.	2.00	4.00	6.00
Semana 10:	Tema 10 Seminario 2	Error aleatorio y errores sistemáticos en los estudios epidemiológicos. Sesgos de selección e información. Factores de confusión y modificación del efecto.	2.00	3.00	5.00
Semana 11:	Tema 11,12	Revisiones sistemáticas. Meta-análisis. Contenidos: Concepto y utilidad. Diferencias con las revisiones clásicas. Etapas de una Revisión Sistemática. Concepto de Meta-análisis.	2.00	3.00	5.00
Semana 12:	Tema 13 Seminario 3 Seminario 4	Epidemiología clínica. Evaluación de las Pruebas Diagnósticas. Concepto de Fiabilidad. Reproducibilidad y Concordancia. Medidas de validez interna: Sensibilidad, Especificidad y Razón de Probabilidad Diagnóstica. Curvas ROC. Validez externa: Valores Predictivos.	2.00	3.00	5.00
Semana 13:	Tema 14 Seminario 5	Estudio del Pronóstico. Concepto de pronóstico y factores pronóstico. Medidas del pronóstico. Curvas de Supervivencia. Diseño de estudios para identificación de factores pronóstico. Análisis de Decisión. Concepto y utilidad. Diseño y análisis de un árbol de decisión. Utilidad. Introducción al análisis económico: análisis coste-efectividad, coste-utilidad y coste-beneficio.	2.00	3.00	5.00
Semana 15:			0.00	0.00	0.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Examen final tipo test. Evaluación de seminarios y prácticas de aula.	2.00	3.00	5.00
Total			30.00	45.00	75.00