



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** BIOESTADÍSTICA:FUNDAMENTOS Y APLICACIÓN EN MEDICINA

**Código:** 34308

**Tipología:** BÁSICA

**Créditos ECTS:** 6

**Grado:** 331 - GRADO EN MEDICINA (AB)

**Curso académico:** 2022-23

**Centro:** 10 - FACULTAD DE MEDICINA DE ALBACETE

**Grupo(s):** 10

**Curso:** 1

**Duración:** C2

**Lengua principal de impartición:** Español

**Segunda lengua:**

**Uso docente de otras lenguas:**

**English Friendly:** N

**Página web:** <http://blog.uclm.es/medicinaab/>

**Bilingüe:** N

Profesor: MIRIAM FERNANDEZ FERNANDEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina AB/Área de Fisiología	CIENCIAS MÉDICAS	926053528	miriam.fernandez@uclm.es	
Profesor: JESUS GARCIA GUERRERO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS		jesus.gguerrero@uclm.es	
Profesor: JESUS GONZALEZ RUBIO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS	2958	Jesus.Gonzalez@uclm.es	
Profesor: ANA MARGARITA GÓMEZ-JUÁREZ SANGO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS MÉDICAS		Ana.GomezJuarez@uclm.es	
Profesor: SILVIA LLORENS FOLGADO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina AB/Área de Fisiología	CIENCIAS MÉDICAS	926053634	silvia.llorens@uclm.es	
Profesor: JESUS DATIVO LOPEZ-TORRES HIDALGO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS		jesusd.lopez@uclm.es	
Profesor: ALBERTO NAJERA LOPEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina. Radiología y Medicina Física - Física Médica.	CIENCIAS MÉDICAS	2959	alberto.najera@uclm.es	
Profesor: MARTA NIETO LOPEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina. Laboratorio Psicología	PSICOLOGÍA	926053983	marta.nieto@uclm.es	
Profesor: IGNACIO PARRAGA MARTINEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS		Ignacio.Parraga@uclm.es	
Profesor: JOSE MANUEL VILLALBA MONTOYA - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS	2468	josemanuel.villalba@uclm.es	

### 2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura forma parte del Módulo II "Medicina Social, habilidades de comunicación e iniciación a la investigación", de la Materia 2.3 "Introducción a la Investigación". Tiene 6 créditos ECTS y carácter básico. Se imparte en el primer curso del Grado durante el segundo cuatrimestre.

Sus principales objetivos son: conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas, ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados, entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica. Así mismo, conocer los conceptos básicos de demografía y epidemiología, las principales fuentes de información, ser capaz de calcular las medidas de frecuencia, asociación e impacto epidemiológicas e identificar los distintos criterios de causalidad; conocer los principios del método epidemiológico, y los principales tipos de estudios epidemiológicos, sus indicaciones, ventajas y limitaciones y ser capaz de diseñar estudios epidemiológicos sencillos e identificar posibles sesgos, su prevención y análisis epidemiológico.

**NOTA IMPORTANTE:** Los contenidos de esta guía podrán ser objeto de modificaciones, que serán advertidas a los estudiantes, si la situación

sociosanitaria debida a la pandemia lo exige. Se considerarán todas las posibilidades de docencia (presencial, semipresencial y/u “on line”) en función de esta situación.

#### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

##### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
2.24	Epidemiología.
2.25	Demografía.
2.31	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.
2.32	Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
2.33	Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
2.34	Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
2.37	Manejar con autonomía un ordenador personal.
2.40	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
2.41	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
2.42	Conocer los principios de la telemedicina.
2.43	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
2.48	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
CT01	Dominio de una segunda lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
CT02	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
CT03	Una correcta comunicación oral y escrita.
G05	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
G31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
G32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
G35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
G36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
G37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

#### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

##### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

###### Descripción

Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas. Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados. Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica. Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.

Aprender a diseñar y organizar el trabajo. Adquirir hábitos de constancia en el estudio.

Adquisición de habilidades de exposición y comunicación oral y/o escrita.

#### 6. TEMARIO

**Tema 1: Estadística descriptiva e inferencial con variables cuantitativas.**

**Tema 2: Estadísticas descriptiva e inferencial con variables cualitativas.**

**Tema 3: Correlación y regresión.**

**Tema 4: Demografía.**

**Tema 5: Epidemiología.**

#### COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Los contenidos de esta guía podrán ser objeto de modificaciones, que serán advertidas a los estudiantes, si la situación sociosanitaria debida a la pandemia lo exige. Se considerarán todas las posibilidades de docencia (presencial, semipresencial y/u “on line”) en función de esta situación.

#### 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	2.24 2.25 2.32 2.33 2.34	0.54	13.5	S	S	
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	2.24 2.25 2.32 2.33 2.34	0.5	12.5	S	N	
Prueba parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	2.31 2.33 2.34 2.37 2.40 2.41 2.42 2.48	0.11	2.75	S	S	Prueba de evaluación de los módulos 1 y 2
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Prácticas	2.24 2.25 2.32 2.33 2.34	0.24	6	S	S	
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	2.24 2.25 2.32 2.33 2.34	0.5	12.5	S	N	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	2.24 2.25 2.32 2.33 2.34	0.4	10	S	N	
Elaboración de informes o trabajos							

[AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	2.24 2.25 2.32 2.33 2.34	0.24	6	S	N	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	2.24 2.25 2.32 2.33 2.34	2.93	73.25	S	N	
Pruebas on-line [AUTÓNOMA]	Resolución de ejercicios y problemas	2.24 2.25 2.32 2.33 2.34	0.03	0.75	S	N	
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	2.24 2.25 2.32 2.33 2.34	0.4	10	S	N	
Prueba parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	2.24 2.25 2.32 2.33 2.34 2.40 2.41 2.43	0.11	2.75	S	S	Prueba de evaluación de los módulos 3 y 4
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>				
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Pruebas parciales	35.00%	35.00%	Pruebas de los módulos 1 y 2 (Bioestadística).
Elaboración de memorias de prácticas	19.00%	20.00%	Prácticas de Bioestadística y cuestionarios online de los módulos 1 y 2.
Resolución de problemas o casos	9.00%	10.00%	Trabajos Epidemiología y Demografía sanitaria.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	2.00%	0.00%	Participación en clase.
Pruebas parciales	35.00%	35.00%	Módulos 3 y 4 (Epidemiología y Demografía sanitaria).
<b>Total:</b>		<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

#### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

La evaluación se llevará a cabo mediante un sistema de acumulación de puntos de los exámenes que se realizarán a lo largo del curso, así como de las actividades prácticas y participación propuestas. La asignatura se aprobará al alcanzar un mínimo de 50 puntos sobre 100.

Para poder acumular puntos o hacer media, será necesario obtener una calificación de 4 puntos sobre 10 o superior en cada una de las pruebas parciales, en los trabajos y prácticas. En caso de no alcanzar esta nota mínima, al tratarse de actividades obligatorias, no se podrá superar la asignatura en la convocatoria ordinaria.

En caso de no alcanzar los 50 puntos, las calificaciones obtenidas en las tareas evaluables se guardarán para la convocatoria extraordinaria (siempre que el alumno no manifieste lo contrario) únicamente cuando estas sean iguales o superiores a 5 sobre 10.

##### Evaluación no continua:

La evaluación se llevará a cabo mediante un sistema de acumulación de puntos. La calificación se establecerá a partir de la suma ponderada de las puntuaciones obtenidas en las tareas evaluables (con los mismos porcentajes que en la evaluación continua) y en una prueba final. La asignatura se aprobará al alcanzar un mínimo de 50 puntos sobre 100.

Esta prueba final constará de 2 pruebas diferentes: examen PEM (35 puntos) y examen práctico oral (35 puntos).

Para sumar los puntos obtenidos en estas pruebas al resto de actividades evaluables es necesario que el alumno obtenga un mínimo de 4 sobre 10 en cada una de ellas.

En caso de no alcanzar los 50 puntos, las calificaciones obtenidas en las tareas evaluables se guardarán para la convocatoria extraordinaria (siempre que el alumno no manifieste lo contrario) únicamente cuando estas sean iguales o superiores a 5 sobre 10.

\* Cap III. Art. 4. 2 b) Cualquier estudiante podrá cambiarse a la modalidad de evaluación no continua, por el procedimiento que establezca el Centro, siempre que no haya participado durante el periodo de impartición de clases en actividades evaluables que supongan en su conjunto al menos el 50% de la evaluación total de la asignatura. Si un estudiante ha alcanzado ese 50% de actividades evaluables o si, en cualquier caso, el periodo de clases hubiera finalizado, se considerará en evaluación continua sin posibilidad de cambiar de modalidad de evaluación.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Aquellos alumnos que no hayan alcanzado una puntuación mínima de 50 puntos por el sistema acumulativo en la convocatoria ordinaria, deberán volver a evaluarse de la o las partes obligatorias suspensas en la convocatoria extraordinaria.

La prueba constará de 2 partes diferentes: examen PEM (35 puntos) y examen práctico oral (35 puntos).

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

(\*)Se seguirán los mismos criterios que para la convocatoria extraordinaria del curso anterior, según consten en las correspondientes guías docentes (Art. 13.3. Reglamento de Evaluación del Estudiante). Esta convocatoria podrá ser utilizada por los estudiantes que se encuentren en los supuestos que se indican en el Reglamento de Evaluación del Estudiante que esté en vigor (actualmente, Art. 13.1).

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
<b>Tema 1 (de 5): Estadística descriptiva e inferencial con variables cuantitativas.</b>	
<b>Comentario:</b> Consultar el Damero: <a href="http://www.med-ab.uclm.es/docencia/dameros/">http://www.med-ab.uclm.es/docencia/dameros/</a>	

**Tema 2 (de 5): Estadísticas descriptiva e inferencial con variables cualitativas.****Comentario:** Consultar el Damero: <http://www.med-ab.uclm.es/docencia/dameros/>**Tema 3 (de 5): Correlación y regresión.****Comentario:** Consultar el Damero: <http://www.med-ab.uclm.es/docencia/dameros/>**Tema 4 (de 5): Demografía.****Comentario:** Consultar el Damero: <http://www.med-ab.uclm.es/docencia/dameros/>**Tema 5 (de 5): Epidemiología.****Comentario:** Consultar el Damero: <http://www.med-ab.uclm.es/docencia/dameros/>**10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS**

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Miguel Ángel Royo Bordonada, Javier Damián Moreno	Método epidemiológico  <a href="http://www.isciii.es/htdocs/publicaciones/documentos/2009-0843_Manual_epidemiologico_ultimo_23-01-10.pdf">http://www.isciii.es/htdocs/publicaciones/documentos/2009-0843_Manual_epidemiologico_ultimo_23-01-10.pdf</a>	ENS - Instituto de Salud Carlos III	Madrid		2009	Págs. 31-46; 93-167.
Piédrola Gil, Gonzalo	Medicina preventiva y salud pública	Masson		978-84-458-1913-5	2008	
Alberto Nájera López	Sobrevivir a la Estadística en 60 páginas y con 7 ejercicios	Lulu.com		978-1-291-82867-2	2014	
Armitage, P.	Estadística para la investigación biomédica	Harcourt Brace		84-8174-158-2	1997	
Irala Estévez, Jokin de	Epidemiología aplicada	Ariel		978-84-344-3725-8	2008	