

Facultad de Enfermería

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

M1376 - Bioestadística y Epidemiología

Máster Universitario en Gestión Integral e Investigación de las Heridas Crónicas  
Obligatoria. Curso 1

Curso Académico 2019-2020

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Máster Universitario en Gestión Integral e Investigación de las Heridas Crónicas	Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Facultad de Enfermería		
Módulo / materia	MATERIA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN MÓDULO METODOLÓGICO		
Código y denominación	M1376 - Bioestadística y Epidemiología		
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)
Web			
Idioma de impartición	Español	English friendly	No
		Forma de impartición	Semipresencial

Departamento	DPTO. ENFERMERIA
Profesor responsable	MONICA CUELI ARCE
E-mail	monica.cueliarce@unican.es
Número despacho	Facultad de Enfermería. Planta: + 2. DESPACHO (219)
Otros profesores	PEDRO MUÑOZ CACHO JUAN AMODIA DE LA RIVA

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Conocimientos básicos de estadística y matemáticas.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Que los estudiantes sean capaces de participar en proyectos de investigación relacionados con las heridas crónicas.
Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con las heridas crónicas.
Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
Que los estudiantes sepan emplear y valorar críticamente las fuentes de información para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica en el campo de las heridas crónicas.
Que los estudiantes sean capaces de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas en el campo de las heridas crónicas, aplicando la metodología científica.
Que los estudiantes sean capaces de participar en proyectos de investigación relacionados con las heridas crónicas.
Que los estudiantes aborden de forma integral y con los conocimientos más actualizados la prevención y tratamiento de las diferentes heridas crónicas.
Competencias Específicas
Examinar críticamente la relación entre buena práctica clínica y la necesidad de realizar ensayos clínicos en la práctica.
Desarrollar y formular preguntas de investigación.
Utilizar métodos estadísticos para analizar y representar los datos obtenidos en la investigación.
Aplicar los procedimientos y técnicas propios del método epidemiológico para testar hipótesis y generar evidencias en el campo de las heridas crónicas.
Demostrar habilidad para analizar datos y resultados de la investigación en un ambiente cambiante de la disciplina.
Conocer los pasos para la elaboración y difusión de los resultados de la investigación.

#### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Saber realizar ensayos clínicos.
- Dar respuesta a preguntas mediante la de investigación.
- Saber realizar un análisis de datos, tanto descriptivo como inferencial.
- Saber realizar un estudio epidemiológico en el campo de las heridas crónicas.
- Saber utilizar nuevos métodos que no han sido estudiados en la asignatura a través de las competencias obtenidas.
- Saber elaborar y difundir los resultados de una investigación.

#### 4. OBJETIVOS

- Conocer los conceptos básicos de la bioestadística y de la epidemiología

**5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES**

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	12
- Prácticas en Aula (PA)	24,5
- Prácticas de Laboratorio (PL)	
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	36,5
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	15
- Evaluación (EV)	4
Subtotal actividades de seguimiento	19
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>55,5</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	7,5
Trabajo autónomo (TA)	67
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	14
Evaluación No Presencial (EV-NP)	6
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>94,5</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Principios generales de investigación. Papel de la estadística en el ciclo del método científico. Medidas de frecuencia y asociación en epidemiología.	2,00	2,00	0,00	0,00	2,50	0,50	1,00	11,50	2,00	1,00	2,5
2	Estadística descriptiva.	2,00	2,00	0,00	0,00	2,50	0,50	1,50	11,00	2,00	1,00	2,5
3	Estadística inferencial. Inferencia sobre parámetros: una y dos poblaciones.	2,00	4,25	0,00	0,00	2,50	1,00	1,50	11,00	3,00	1,00	2,5
4	Precisión y validez de los estudios epidemiológicos. Sesgos. Cálculo del tamaño muestral.	2,00	4,00	0,00	0,00	2,50	0,50	0,50	3,50	2,00	1,00	3
5	Fiabilidad y validez en estudios de pruebas diagnósticas. Interpretación crítica de pruebas diagnósticas y cribajes.	2,00	4,00	0,00	0,00	2,50	0,50	0,50	10,00	2,00	1,00	2,5
6	Correlación. Introducción al análisis multivariable. El modelo lineal generalizado: regresión lineal múltiple y regresión logística. Análisis de supervivencia y regresión de cox.	2,00	8,25	0,00	0,00	2,50	1,00	2,50	20,00	3,00	1,00	3,5
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>12,00</b>	<b>24,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15,00</b>	<b>4,00</b>	<b>7,50</b>	<b>67,00</b>	<b>14,00</b>	<b>6,00</b>	
Esta organización tiene carácter orientativo.												

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas 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.	%
Prueba evaluación de contenidos	Actividad de evaluación con soporte virtual	Sí	Sí	60,00
Calif. mínima	5,00			
Duración				
Fecha realización	En el periodo de evaluación final			
Condiciones recuperación	Examen de recuperación en la fecha que se establezca			
Observaciones	Preguntas tipo test. Para aprobar deberán obtenerse 5 puntos sobre 10.			
Actividad de aplicación de conceptos	Trabajo	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del Segundo Cuatrimestre			
Condiciones recuperación	Recuperación de la actividad en las fechas establecidas.			
Observaciones	Resolución de problemas/ejercicios/preguntas tipo test.			
Participación y asistencia	Otros	No	No	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	Durante el desarrollo de la asignatura			
Fecha realización	4 y 5 de febrero. 30 y 31 de marzo.			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Presencial requiere la presencia física del alumno en el aula y no podrá ser sustituida por alternativas sincrónicas a distancia.			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>La no superación del examen o la no realización de alguna de las actividades formativas programadas no exime de ser calificado de acuerdo con la puntuación obtenida en las realizadas y superadas, esto es, la evaluación continua. El término "no presentado" en la calificación final de la asignatura sólo se utilizará cuando la/el estudiante no haya realizado ninguna de las actividades evaluables y, por tanto, no haya sido calificado en ninguna ocasión.</p> <p>Para poder sumar la nota de los trabajos es necesario sacar al menos tres puntos sobre seis (5 puntos sobre 10) en la nota del examen final de conocimientos de la asignatura (actividad de evaluación con soporte virtual).</p> <p>La calificación mínima final a obtener para poder superar la asignatura son 5 puntos sobre 10 puntos en la suma de la actividad de evaluación con soporte virtual más los trabajos .</p>				
<b>Observaciones para alumnos a tiempo parcial</b>				
<p>Aquellos estudiantes que estén matriculados en el régimen de tiempo parcial, deberán cumplir con los mismos criterios de evaluación que el resto de los alumnos matriculados.</p>				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Argimón Pallàs, JM. Jiménez Villa, J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3ª ed. Madrid, Elsevier; 2006.
Martínez, M.A.; Faulín, F.J. y Sánchez, A. Bioestadística Amigable, 2ª Ed. Madrid: Díaz de Santos; 2006. (Primera reimpresión revisada, 2009)
De Irala Estévez JI, Martínez-González MA, Seguí-Gómez M. Epidemiología aplicada. Ariel; 2008.
Fisterra.com. Atención Primaria en la red. Metodología de la Investigación. Disponible en: <a href="http://www.fisterra.com/mbe/investiga/index.asp">http://www.fisterra.com/mbe/investiga/index.asp</a> .
Escuela Nacional de Sanidad (ENS). Instituto de Salud Carlos III - Ministerio de Ciencia e Innovación. Miguel Ángel Royo Bordonada, Javier Damián Moreno, "Método epidemiológico". Madrid: ENS - Instituto de Salud Carlos III, Octubre de 2009.
Verdú-Soriano J, Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP. Conceptos básicos de estadística. En: García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Torra Bou JE (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas-2ª edición. Logroño: GNEAUPP-FSJJ. 2016: págs. 87-96.
Complementaria
Piédrola Gil G. Medicina Preventiva y Salud Pública. 10ª ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2002.
Kleinbaum DG, Klein M. Logistic Regression. A self-learning text. 2nd ed. New York: Springer-Verlag; 2002.
Armitage P, Berry G. Statistical methods in medical research. 3rd ed. Oxford: Blackwell; 1994.
Rothman KJ. Epidemiology: an introduction. New York: Oxford University Press; 2002.
Breslow N, Day N. Statistical methods in cancer research. The analysis of case-control studies. IARC Sci Publ. 1980;1:5-338.
Hulley SB, Cummings SR. Designing Clinical Research. An Epidemiologic Approach. 2nd Ed. Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins; 2000.

## 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Epidat 3.1	Facultad de Enfermería	1	Aula de Informática	
Epidat 4.2	Facultad de Enfermería	1	Aula de Informática	
PSPP	Facultad de enfermería	1		

## 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita                       Comprensión oral  
 Expresión escrita                               Expresión oral  
 Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**

Facultad de Enfermería

**ANEXO GUÍA DOCENTE**  
**MODALIDAD SEMIPRESENCIAL O A DISTANCIA**

**M1376 – Bioestadística y Epidemiología**



**1. ORGANIZACIÓN DOCENTE**

Contenidos<sup>1</sup>

Módulo 1: Principios generales de investigación. Papel de la estadística en el ciclo del método científico. Medidas de frecuencia y asociación en epidemiología.

Clase Magistral	Explicación del módulo de contenidos y análisis de casos de estudio en clase.	Presencial
Material de estudio que se utilizará	Se proporcionará una guía de estudio sobre el recorrido a realizar en el módulo con el detalle de los objetivos, los temas, las actividades a desarrollar y los plazos esperados de trabajo.	
Observaciones		

Módulo 2: Principios generales de investigación. Papel de la estadística en el ciclo del método científico. Medidas de frecuencia y asociación en epidemiología.

Clase Magistral	Explicación del módulo de contenidos y análisis de casos de estudio en clase.	Presencial
Trabajo en clase (aprender haciendo)	Se realizará un trabajo práctico en clase de manera progresiva guiado por el profesor.	Presencial
Tarea entregable	El estudiante deberá entregar en el curso virtual la tarea propuesta por el profesor.	A distancia
Material de estudio que se utilizará	Se proporcionará una guía de estudio sobre el recorrido a realizar en el módulo con el detalle de los objetivos, los temas, las actividades a desarrollar y los plazos esperados de trabajo.	
Observaciones		

Módulo 3: Estadística inferencial. Inferencia sobre parámetros: una y dos poblaciones.

Clase Magistral	Explicación del módulo de contenidos y análisis de casos de estudio en clase.	Presencial
Trabajo en clase (aprender haciendo)	Se realizará un trabajo práctico en clase de manera progresiva guiado por el profesor.	Presencial
Tarea entregable	El estudiante deberá entregar en el curso virtual la tarea propuesta por el profesor.	A distancia
Material de estudio que se utilizará	Se proporcionará una guía de estudio sobre el recorrido a realizar en el módulo con el detalle de los objetivos, los temas, las actividades a desarrollar y los plazos esperados de trabajo.	
Observaciones		

**1. ORGANIZACIÓN DOCENTE**

<sup>1</sup> CONFORME AL APARTADO "6. ORGANIZACIÓN DOCENTE" DE LA GUÍA DOCENTE.

<sup>2</sup> PRESENCIAL, SEMIPRESENCIAL O A DISTANCIA.

Contenidos <sup>1</sup>		
Módulo 4: Fiabilidad y Validez en estudios de pruebas diagnósticas. Interpretación crítica de pruebas diagnósticas y cribajes		
Clase Magistral	Explicación del módulo de contenidos y análisis de casos de estudio en clase.	Presencial
Material de estudio que se utilizará	Se proporcionará una guía de estudio sobre el recorrido a realizar en el módulo con el detalle de los objetivos, los temas, las actividades a desarrollar y los plazos esperados de trabajo.	
Observaciones		
Módulo 5: Precisión y validez de los estudios epidemiológicos. Sesgos. El ensayo clínico controlado y aleatorizado.		
Clase Magistral	Explicación del módulo de contenidos y análisis de casos de estudio en clase.	Presencial
Trabajo en clase (aprender haciendo)	Se realizará un trabajo práctico en clase de manera progresiva guiado por el profesor.	Presencial
Material de estudio que se utilizará	Se proporcionará una guía de estudio sobre el recorrido a realizar en el módulo con el detalle de los objetivos, los temas, las actividades a desarrollar y los plazos esperados de trabajo.	
Observaciones		
Módulo 6: Correlación. Introducción al análisis multivariable. El modelo lineal generalizado: regresión lineal múltiple y regresión logística. Análisis de supervivencia y regresión de cox.		
Clase Magistral	Explicación del módulo de contenidos y análisis de casos de estudio en clase.	Presencial
Material de estudio que se utilizará	Se proporcionará una guía de estudio sobre el recorrido a realizar en el módulo con el detalle de los objetivos, los temas, las actividades a desarrollar y los plazos esperados de trabajo.	
Observaciones		

<sup>1</sup> CONFORME AL APARTADO "6. ORGANIZACIÓN DOCENTE" DE LA GUÍA DOCENTE.

<sup>2</sup> PRESENCIAL, SEMIPRESENCIAL O A DISTANCIA.

2. CRONOGRAMA																	
Contenidos y actividades formativas	Evaluable	Semanas															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Módulo 1</b>		X	X														
Lectura y revisión de los contenidos en la asignatura		X	X														
<b>Módulo 2</b>		X	X	X	X												
Lectura y revisión de los contenidos en la asignatura		X	X	X	X												
	X		X														
									X								
<b>Módulo 3</b>		X	X	X	X	X											
Lectura y revisión de los contenidos en la asignatura		X	X	X	X	X											
	X																
<b>Módulo 4</b>										X	X	X	X				
Lectura y revisión de los contenidos en la asignatura										X	X	X	X				
<b>Módulo 5</b>												X	X	X			
Lectura y revisión de los contenidos en la asignatura												X	X	X			
<b>Módulo 6</b>														X	X	X	X
Lectura y revisión de los contenidos en la asignatura														X	X	X	X
Examen de contenidos	X																X

### 3. TUTORÍAS

Descripción de la tutoría, por contenidos / actividades formativas según proceda	Modalidad	Horario <sup>1</sup>
Tutorías a través del chat (semanas 2-15).	A distancia	L-X-V de 9-11
Tutorías presenciales (semanas 1 y 12).	Presencial	Después de clase. Despacho 219
Observaciones		
El horario podrá sufrir algunos ajustes, en tal caso, se informará con la suficiente antelación.		

<sup>1</sup>EN CASO DE MODALIDAD A DISTANCIA ESTABLEZCA OBLIGATORIAMENTE EL HORARIO.