

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura			
Códigos	500513/500544/500606/500575	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Métodos Estadísticos Aplicados en Enfermería		
Denominación (inglés)	Statistical Methods in Nursing		
Titulaciones	Grado en Enfermería		
Centro	F. Medicina y Ciencias de la Salud, Centro Universitario de Mérida, Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional, Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	6	Carácter	Optativo
Módulo	Optatividad		
Materia	Estadística		
Profesores			
Nombre	Centro y despacho	Correo-e	Web
José Luis Bote <sup>(1)</sup>	Centro Universitario de Plasencia, despacho 163	jobmohedano@unex.es	
Manuel Martí <sup>(2)</sup>	Centro Universitario de Plasencia, despacho 154	mmartia@unex.es	
José María Martínez <sup>(2)</sup>	Centro Universitario de Mérida, despacho 26	jmmartinezs@unex.es	
Jesús Montanero <sup>(2)</sup>	Facultad de Medicina y Cc de la Salud (despacho B29)	jmf@unex.es	
José Morán <sup>(1)</sup>	Facultad de Enfermería y TO, despacho 12	jmmorang@unex.es	
Ana Isabel Rodríguez <sup>(1)</sup>	Facultad de Medicina y Cc de la Salud, despacho anexo 2	anrodriguez@unex.es	
M. Inmaculada Torres <sup>(2)</sup>	Facultad de Ciencias del Deporte, Despacho Decanato	inmatorres@unex.es	
Área de conocimiento	Enfermería <sup>(1)</sup> / Estadística e Investigación Operativa <sup>(2)</sup>		
Departamento	Enfermería <sup>(1)</sup> / Matemáticas <sup>(2)</sup>		
Profesor coordinador	Inmaculada Torres Castro		
Profesor coordinador en cada centro	Inmaculada Torres (Facultad de Enfermería y TO) Manuel Martí (Centro Universitario de Plasencia) José María Martínez (Centro Universitario de Mérida) Jesús Montanero (Facultad de Medicina y Cc de la Salud)		

### Competencias\*

#### Competencias básicas y generales

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

Código Seguro De Verificación	qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:16
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	1/8
Uri De Verificación	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



**CB1.** Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

**CB2.** Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

**CB3.** Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

**CB4.** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

**CB5.** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

**CIN1.** Ser capaz, en el ámbito de la enfermería, de prestar una atención sanitaria técnica y profesional adecuada a las necesidades de salud de las personas que atiende, de acuerdo con el estado de desarrollo de los conocimientos científicos de cada momento y con los niveles de calidad y seguridad que se establecen en las normas legales y deontológicas aplicables

**CIN3.** Conocer y aplicar los fundamentos y principios teóricos y metodológicos de la enfermería

**CIN6.** Basar las intervenciones de la enfermería en la evidencia científica y en los medios disponibles

**CIN14.** Establecer mecanismos de evaluación, considerando los aspectos científico-técnicos y los de calidad

### Competencias transversales

**CT1.** Capacidad de análisis y síntesis.

**CT2.** Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

**CT8.** Habilidades básicas de manejo de ordenadores.

**CT9.** Habilidades de investigación

**CT11.** Habilidades de gestión de la información (buscar y analizar).

**CT15.** Resolución de problemas

**CT16.** Toma de decisiones.

### Competencias específicas

**CMB5.** Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud

<b>Código Seguro De Verificación</b>	qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:16
<b>Observaciones</b>	Director del Centro Universitario de Plasencia	<b>Página</b>	2/8
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



<b>Contenidos</b>
<b>Breve descripción del contenido*</b>
<p>La asignatura ofrece un estudio de la estadística descriptiva e inferencial de uso común en la investigación en enfermería y un conocimiento práctico de los métodos estadísticos utilizados así como sus aplicaciones.</p> <p>El primer bloque de la asignatura (Bloque A) incluye una revisión de las medidas descriptivas más importantes en el análisis de datos y las representaciones gráficas más usuales de dichos datos. Posteriormente se introducirá la denominada estadística inferencial y la herramienta de cálculo utilizada para la misma: la probabilidad. Mediante esta estadística inferencial se procederá al estudio de la estimación de una serie de propiedades de una población a partir de una parte de la misma.</p> <p>En el segundo bloque de la asignatura (Bloque B) se abordan las características estadísticas de los principales tipos de estudios científicos utilizados por Enfermería incluyendo, estudios transversales, de cohorte, estudios de caso y control y ensayos clínicos.</p>
<b>Temario de la asignatura</b>
<p><b>Bloque A</b></p> <p><b>A 1: Estadística Descriptiva</b>  A.1.1 Conceptos básicos y tipos de datos  A.1.2. Medidas descriptivas  A.1.3. Representaciones gráficas</p> <p><b>A. 2. Probabilidad</b>  A.2.1. Experimentos aleatorios y probabilidades  A.2.2. Probabilidad Condicionada  A.2.3. Distribuciones de probabilidad</p> <p><b>A 3. Estadística Inferencial</b>  A.3.1. Teoría de muestras y estimación  A.3.2. Contraste de hipótesis  A.3.3. Relación entre variables: ANOVA, Regresión y Correlación</p> <p><b>Bloque B</b></p> <p><b>B.1: Características estadísticas de los estudios observacionales: series de casos, transversales, cohortes, casos y controles</b></p> <p>B.1.1 Comunicaciones de un caso  B.1.2 Series de casos  B.1.3 Estudios transversales</p>

<b>Código Seguro De Verificación</b>	qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:16
<b>Observaciones</b>	Director del Centro Universitario de Plasencia	<b>Página</b>	3/8
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- B.1.4 Estudios de cohortes
- B.1.5 Estudios de Casos y controles
- B.2: Características estadísticas de los estudios experimentales y cuasiexperimentales: ensayos clínicos**
- B.2.1 Estudios experimentales
- B.2.2 Estudios cuasiexperimentales: ensayos clínicos
- B.2.3 Fases de los ensayos clínicos
- B.2.4 Factores que influyen en la evolución de las enfermedades
- B.2.5 Control de los factores que pueden influir en la evolución de las enfermedades.
- B.2.6 Poblaciones en un ensayo clínico. Selección de los participantes en el ensayo.
- B.2.7 Estudios controlados con asignación aleatoria.
- B.2.8 Análisis estadísticos más utilizados en los ensayos clínicos
- B.2.9 Validez de los ensayos clínicos
- B.2.10. Epidemiología
- B.2.11. Odds ratio, Riesgo relativo y Riesgo atribuible.

Actividades formativas\*

Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
Bloque A								
A.1	8	5						3
A.2	18	6						12
A.3	39	17						22
Evaluación A	10	2						8
Bloque B								
B.1	31	14						17
B.2	34	14						20
Evaluación B	10	2						8
Total	150	60						90

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).  
PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)  
LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)  
ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)  
SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).  
TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).  
EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

**Metodologías docentes\***

1. **Clases expositivas y participativas.** Actividades formativas presenciales para grupo completo. El profesor presentará conceptos, procedimientos y aplicaciones relativos a los distintos temas. Los conceptos y procedimientos se introducirán utilizando presentaciones con videoprojector. Se promoverá que los estudiantes participen realizando cuestiones sobre los aspectos que consideren convenientes en cualquier momento de la exposición. Se trabajará con un software estadístico para el análisis de datos.
2. **Trabajo del alumno.** Actividades realizadas por el estudiante para alcanzar las competencias previstas.

Código Seguro De Verificación	qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:16
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	4/8
Url De Verificación	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Resultados de aprendizaje*
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y analizar los distintos datos estadísticos poblacionales para identificar posibles causas de los problemas de la población.</li> <li>• Manejar los elementos básicos de la estadística descriptiva.</li> <li>• Emplear los principales modelos probabilísticos, eligiendo adecuadamente el modelo oportuno ante una situación real.</li> <li>• Utilizar los contrastes de hipótesis más habituales, eligiendo en cada situación el más oportuno e interpretar los resultados.</li> <li>• Reconocer los pasos en el estudio estadístico de una población</li> </ul>
Sistemas de evaluación*
<p>El alumno debe elegir el sistema de evaluación que va a desarrollar a lo largo del curso (evaluación continua o evaluación final). Por omisión se considerará evaluación continua.</p> <p>El sistema de <b>evaluación continua</b> es el siguiente</p> <p>Bloque A</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Elaboración de trabajos (40%)</b> Participación del estudiante en una serie de actividades propuestas en el aula. Desarrollo de una serie de trabajos realizados por el estudiante en horario no presencial (Actividad no recuperable)</li> <li>2. <b>Prueba escrita final (60%)</b> Prueba consistente en la resolución de una serie de cuestiones teóricas y/o prácticas sobre los contenidos de la asignatura (Actividad recuperable en las convocatorias ordinaria y extraordinaria).</li> </ol> <p>Bloque B</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Elaboración de trabajos (40%)</b> Participación del estudiante en una serie de actividades propuestas en el aula. Desarrollo de una serie de trabajos realizados por el estudiante en horario no presencial (Actividad no recuperable)</li> <li>2. <b>Prueba escrita final (60%)</b> Prueba consistente en la resolución de una serie de cuestiones teóricas y/o prácticas sobre los contenidos de la asignatura (Actividad recuperable en las convocatorias ordinaria y extraordinaria)</li> </ol> <p>Cada actividad se calificará con una puntuación de 0 a 10. La calificación de cada parte será el resultado de sumar las calificaciones ponderadas de las distintas actividades de evaluación.</p>

Código Seguro De Verificación	qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:16
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	5/8
Uri De Verificación	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



El sistema de **evaluación global** es el siguiente

**Bloque A**

- Examen teórico práctico para demostrar la adquisición y comprensión de los conceptos de la asignatura (100% de la calificación final).

**Bloque B**

- Examen teórico-práctico para demostrar la adquisición y comprensión de los conceptos de la asignatura (100% de la calificación final).

Tanto para la evaluación continua como para la evaluación global,

- La calificación final de la asignatura será la media aritmética de los partes A y B, siempre que las calificaciones de los dos bloques sean superiores a 5 puntos sobre 10.
- Si no se ha alcanzado una puntuación de 5 puntos sobre 10 en alguno de los dos bloques, la calificación final será la calificación de dicho bloque.
- Si no se ha alcanzado una puntuación de 5 puntos sobre 10 en ninguno de los dos bloques, la calificación final será la media aritmética de ambos bloques.

En ambos sistemas de evaluación se aplicará el sistema de calificaciones numérica vigente en la actualidad (DOE 3 de noviembre de 2020).

**Bibliografía (básica y complementaria)**

**Bibliografía básica**

Altman (1991) Practical Statistics for Medical Research. Chapman & Hall.  
 Álvarez, R. (1996) El Método Científico en las Ciencias de la Salud. Ed. Díaz de Santos.  
 Álvarez, R. (2007) Estadística aplicada a las Ciencias de la Salud, Díaz de Santos.  
 Armitage, P. Y Berry (1997) Estadística para la investigación biomédica. Harcourt Brace.  
 Burns, N y Grove, S.K. (2004) Investigación en Enfermería. Elsevier Saunders.  
 Carmona F. (2005) Modelos Lineales. Ed. E-UMAB.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	qrEK+MqdA/0TkAPJLM6gyg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:16
<b>Observaciones</b>	Director del Centro Universitario de Plasencia	<b>Página</b>	6/8
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+MqdA/0TkAPJLM6gyg==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+MqdA/0TkAPJLM6gyg==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Cobo E., Muñoz P., González J.A. (2007) Bioestadística para no estadísticos. Ed. Elsevier/Masson.

Day, R.A. (2005). Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Publicación Científica y Técnica nº 598. Organización Panamericana de la Salud.

González, M. A., Sánchez-Villegas, A. y Faulin, F. J. (2006) Bioestadística amigable, Díaz de Santos. Segunda edición.

Heavey E. (2023) Statistics for nursing. Jones & Barlett Learning

Martín Andrés A., Luna del Castillo J. (1999) 50 (Más Menos) 10 horas de Bioestadística, Editorial Capitel

Milton J.S. (2007) Estadística para Biología y Ciencias de la Salud. Ed. Interamericana. Mc Graw-Hill.

Montanero J., Minuesa C. (2018) Estadística básica para ciencias de la salud. J. Ed. Uex On-Line

Nogales A.G. (2004) Bioestadística Básica. Ed. Abecedario.

Norman G.R., Streiner D.L. (2014) Biostatistics: The Bare Essentials. Ed. Doyma.

Polit, D.F. and Beck, C.T. (2004). Nursing Research. Principles and Methods. Ed. Lippincott, Williams and Wilkins.

San Martín, H. Martín, A.C. y Carrasco, J.L. (1986). Epidemiología. Teoría, Investigación, Práctica. Díaz de Santos.

Santos, F.X., Rodríguez, C.A. y Rodríguez, R. (2003) Metodología Básica de Investigación en Enfermería. Díaz de Santos.

Spiegel, M.R., Schiller, J., Srinivasan, R.A. (2013) Probabilidad y estadística.

**Otros recursos y materiales docentes complementarios**

<b>Código Seguro De Verificación</b>	qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:16
<b>Observaciones</b>	Director del Centro Universitario de Plasencia	<b>Página</b>	7/8
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



<b>Código Seguro De Verificación</b>	qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:16
<b>Observaciones</b>	Director del Centro Universitario de Plasencia	<b>Página</b>	8/8
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/qrEK+Mqda/0TkAPJLM6gyg==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

