



**GRADO EN  
FISIOTERAPIA  
ENF 104**

**Estadística y tecnologías de  
la información aplicadas**



**San Rafael**  
CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD  
**NEBRIJA**

**Asignatura:** ENF 104 - Estadística y tecnologías de la información aplicadas

**Carácter:** obligatoria

**Idioma:** castellano

**Modalidad:** presencial

**Créditos:** 6 ECTS

**Curso:** 2020-2021

**Semestre:** 1º

**Grupo:** 1º

**Profesores/Equipo Docente:** José Manuel Caperos Montalbán

## 1. REQUISITOS PREVIOS

No hay requisitos previos para cursar esta asignatura.

## 2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

- Conceptos generales de Bioestadística.
- Introducción a las herramientas informáticas utilizadas en análisis estadístico en Ciencias de la Salud.
- Sistemas de información en la práctica profesional.
- Protección de datos.
- Principales bases de datos y recursos web en ciencias de la salud y biomédicas (en español e inglés).
- Herramientas y técnicas de búsqueda documental en Internet.
- Búsqueda de evidencia científica y revisión bibliográfica.
- Utilización de bibliotecas virtuales.

## 3. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE SOBRE COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>
CG.1. Capacidad de análisis y síntesis. CG.2. Capacidad de organización y planificación. CG.4. Conocimiento de una lengua extranjera. CG.5. Conocimientos básicos sobre el área de conocimiento y la profesión CG.6. Conocimientos básicos de informática. CG.7. Capacidad de gestión de la información. CG.8. Capacidad para la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos básicos sobre bioestadística</li> <li>• Conocimientos básicos sobre las aplicaciones de Office, en especial Excel y Access.</li> <li>• Identificar las fuentes de información, bases y demás recursos sobre temas de interés y asociados a cc. biosanitarias disponibles on-line en Internet.</li> <li>• Capacidad para acceder a informaciones en la Red de forma eficaz, contrastando y evaluando su nivel de calidad y fiabilidad.</li> <li>• Conocimiento y capacidad de utilización del</li> </ul>

<p>CG.10. Capacidad para trabajar en equipo uni/interdisciplinar. CG.14. Razonamiento crítico. CG.16. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. CG.17. Habilidades de investigación CG.18. Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.</p>	<p>idioma inglés para utilizar adecuadamente herramientas informáticas y navegar por Internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para aplicar las herramientas adecuadas en la resolución de problemas y argumentación de las posibles soluciones.</li> <li>• Capacidad para trabajar en equipo.</li> <li>• Capacidad de trabajo y práctica de forma autónoma en la utilización de los recursos y herramientas propios de esta materia.</li> <li>• Capacidad de manejo y obtención de materiales bibliográficos de bibliotecas virtuales.</li> <li>• Conocimientos básicos sobre estrategias de lectura crítica de artículos de investigación, para obtener las mejores evidencias.</li> </ul>
<p><b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b></p> <p>CE.19. Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional. CE.26. Mantener una actitud de aprendizaje y actualización de conocimientos, habilidades y actitudes.</p>	<p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE SOBRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento y capacidad de aplicación de recursos informáticos al campo de las ciencias de la salud.</li> <li>• Conocimiento básico sobre la regulación de protección de datos.</li> <li>• Conocimiento básico sobre aplicaciones informáticas de uso en el ámbito de los centros clínicos.</li> <li>• Conocimiento y capacidad de aplicación de recursos estadísticos al estudio, interpretación de datos e investigación en el campo de las ciencias de la salud.</li> <li>• Conocimiento sobre técnicas y herramientas de tabulación de resultados con fines de investigación.</li> <li>• Conocimiento sobre técnicas y herramientas de tabulación de resultados con fines de establecer indicadores de niveles de calidad asistencial.</li> </ul>

#### 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA

**Clases de teoría: (1,2 ECTS).** Son clases presenciales en las que se utiliza principalmente la metodología de la clase magistral. En estas clases se exponen por parte del profesor los contenidos de cada tema por medio de explicaciones y presentaciones, junto con

indicaciones sobre fuentes de información y bibliografía. El objetivo de estas clases es presentar los contenidos al alumno y aportarle las bases y orientaciones necesarias para su estudio y preparación de forma autónoma, así como para la elaboración de trabajos y materiales y la adquisición de competencias. Se promueve la participación activa del alumno con actividades tipo debate, discusión de casos, sesiones de *rol-play*, preguntas y exposiciones de alumnos, sesiones monográficas de seminario supervisadas por expertos; además el alumno dispondrá previamente de materiales didácticos, que incluirán objetivos, guiones, cronograma y recursos.

Estas actividades son adecuadas especialmente para la adquisición de competencias genéricas y específicas relacionadas con conocimientos, comprensión, análisis de contenidos teóricos y prácticos, organización y aplicabilidad, así como la orientación sobre fuentes y recursos bibliográficos

**Prácticas de informática y problemas: (0,6 ECTS).** Las prácticas de informática se realizan en el aula de informática y tienen por objeto la utilización práctica del ordenador para aplicar las herramientas informáticas incluidas en la materia y la realización de búsquedas sobre bases de datos y bibliotecas virtuales. En cuanto a las sesiones de problemas, su objetivo es la realización de ejercicios de tabulación y resolución de problemas estadísticos, así como el análisis de artículos y trabajos de investigación cuyos resultados están fundamentados en el uso de métodos cuantitativos. Estas actividades se realizarán en ocasiones también en el aula de informática y, según el tipo de actividad, en grupos grandes o reducidos.

**Tutorías: (0,6 ECTS).** Seguimiento personalizado del alumno a través de la resolución de dudas y problemas de la materia.

**Trabajo dirigido y trabajo en equipo: (1,0 ECTS).** Los alumnos presentarán individualmente o en grupo un trabajo original basado en la recopilación de datos y la posterior elaboración, interpretación y aplicación clínica, en su caso.

**Estudio individual y trabajo autónomo: (2,3 ECTS).** El alumno llevará a cabo actividades de estudio, revisión bibliográfica y uso de los demás medios de apoyo al aprendizaje para la preparación de exámenes, así como el trabajo individual o grupal, tanto para la preparación individual como en grupo de trabajos, lecturas, seminarios, trabajos de investigación, etc.,

**Actividades de evaluación: (0,3 ECTS).** Generalmente exámenes teóricos o/y prácticos, en su caso.

## 5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 5.1 Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

0 - 4,9 Suspenso (SS)

5,0 - 6,9 Aprobado (AP)

7,0 - 8,9 Notable (NT)

9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

El número de matrículas de honor no podrá exceder de 5% de los alumnos

matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

## 5.2 Criterios de evaluación

### Convocatoria ordinaria

1. Trabajos de asignatura, seminarios y prácticas: 30%.
  - 1.1. Trabajos estadística: 10%
  - 1.2. Trabajos TICs: 20%.
2. Examen final teórico y práctico: 70%

### Convocatoria extraordinaria

La calificación final de la convocatoria se obtiene de la suma entre la nota del examen final extraordinario (80%) y las calificaciones obtenidas por prácticas y trabajos presentados en convocatoria ordinaria (20%).

## 5.3 Restricciones

### Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

### Asistencia

El alumno deberá asistir a un mínimo del **50% de las clases prácticas**, en caso contrario constará como un no presentado con repercusión directa en la calificación correspondiente a **las actividades dirigidas** (Reglamento General del Alumnado, art. 13).

### Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas, proyectos y exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables ocasionará que se resten puntos en dicho trabajo.”

## 5.4 Advertencia sobre plagio

El Centro Universitario San Rafael-Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de autoría distinta a la del estudiante (fuentes de internet, libros, artículos, trabajos de compañeros o propios, por ejemplo), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El plagio es un delito. En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se aplicará la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica

- American Psychological Association (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). American Psychological Association.

- León, O. G., y Montero, I. (2008). *Métodos de investigación en Psicología y Educación* (4ª ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Pardo, A., Ruíz M. A., San Martín, R. (2009). *Análisis de datos I en Ciencias Sociales y de la Salud*. Madrid. Síntesis.
- Patrias, K., & Wendling, D. (2007). Citing medicine. *The NLM Style Guide for Authors. 2nd edition National Library of Medicine, EUA*.
- Soria-Aledo, V. (2012). *Metodología de investigación y práctica basada en la evidencia*. Consejería de Sanidad de Murcia (eds.). [http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/258099-Metodologia\\_PTCR.pdf](http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/258099-Metodologia_PTCR.pdf)

#### Bibliografía complementaria

- American Psychological Association. (2013). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association*. México, DF: Manual Moderno.
- Fink, A. (2014). *Conducting research literature reviews: from the internet to the paper*. Sage Publications.
- León, O. G. (2005). *Como redactar textos científicos en psicología y educación*. Vigo: Netbiblo.
- Luque-Leal, J., Muñoz-Gomariz, E., Font-Ugalde, P. y Arias-Blanco, M. C. (2001). *Problemas y cuestiones de bioestadística*. Córdoba: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Macchi, R.L. (2014). *Introducción a la estadística en ciencias de la Salud*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Salamanca-Castro, A. B. (2013). *El aeiou de la investigación en enfermería*. Madrid: Funden.
- Somoza, M. (2015). *Búsqueda y recuperación de información en bases de datos de bibliografía científica*. Gijón: Ediciones Trea.

## 7. BREVE CURRICULUM

José Manuel Caperos Montalbán es Doctor por la Universidad Autónoma de Madrid, Máster en Metodología en las Ciencias del Comportamiento y de la Salud, Licenciado en Psicología y Licenciado en Ciencias, especialidad Bioquímica y Biología Molecular. Ha desarrollado su actividad investigadora y docente desde el año 2001 en la Universidad Autónoma de Madrid, en la Universidad Pontificia Comillas y en el Centro de Ciencias de la Salud San Rafael, donde ha participado en la docencia de distintas asignaturas y proyectos de investigación.

## 8. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR

Dr. José Manuel Caperos Montalbán.  
Centro de Ciencias de la Salud San Rafael.  
Despacho: 5.5  
Teléfono: 915641868 Ext. 229  
Correo electrónico: [jcaperos@nebrija.es](mailto:jcaperos@nebrija.es)

Horario de visita: martes y jueves, 10'30-11'30; viernes, 13'30-15'30. Enviar email previamente.

## 9. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TÍTULO: Graduado en Fisioterapia

CURSO ACADÉMICO: 2020-2021

ASIGNATURA: Estadística y tecnologías de la información aplicadas

CURSO: 1º

SEMESTRE: 1º

CRÉDITOS ECTS: 6

Semana	Sesión	Sesiones de Teoría, Práctica y Evaluación continua	Estudio individual y trabajos prácticos del alumno	Horas Presenciales	Horas/Semana Estudio teórico/práctico y trabajo. Máx. 7 horas semanales como media
	1	Presentación de la asignatura		2	
	2	El conocimiento científico	<b>Práctica 1.</b> Búsqueda de información.	1	
	3	Práctica Basada en la Evidencia		2	
	4	La pregunta de investigación	<b>Práctica 2.</b> Búsqueda de información.	1	
	5	Fuentes de Información		2	
	6	Bases de datos en Ciencias de la Salud	Cómo realizar búsquedas	1	
	7	Términos y ecuaciones de búsqueda		2	
	8	Lectura crítica y revisiones de la literatura	<b>Práctica 3.</b> Lectura de artículos de investigación.	1	
	9	Citación y referencias		2	
	10	Introducción al diseño de investigación		1	
	11	Tipos de diseños de investigación	<b>Práctica 4.</b> Introducción al programa Excel.	2	
	12	Técnicas de muestreo		1	
	13	Introducción a la estadística	<b>Práctica 5.</b> Creación de base de datos.	2	
	14	Tipos de variables		1	
	15	Estadística descriptiva	<b>Práctica 6.</b> Estadística univariante.	2	
	16	Índices de tendencia central		1	
	17	Medidas de dispersión	<b>Práctica 7.</b> Cálculo de medidas de asociación.	2	
	18	Distribución, asimetría y curtosis		1	
	19	Medidas de posición	Ética de la investigación y protección de datos	2	
	20	Tipificación		1	
	21	Medidas de asociación	Repaso y Dudas	2	
	22	Pruebas diagnósticas		2	
	23	Introducción a la estadística inferencial	Evaluación	2	
	24	Contraste de hipótesis		2	
	25	Ética de la investigación y protección de datos	Evaluación Extraordinaria	1	
	26	Repaso y Dudas		2	
	27	Evaluación	Tutorías	2	
	28	Evaluación Extraordinaria		2	
	29	Tutorías		15	
<b>TOTAL</b>					<b>60 + 90 = 150 horas</b>