



GUÍA DOCENTE

Bioestadística

(Sin Docencia)

Grado en Óptica y Optometría
Centro de Educación superior CUNIMAD
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2023/24
1ºCurso / 2º Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Bioestadística
Código:	572007
Titulación en la que se imparte:	Grado de Óptica y Optometría
Departamento y Área de Conocimiento:	Centro de Educación Superior CUNIMAD
Carácter:	Básico
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	1º Curso / 2º Cuatrimestre
Profesorado:	Dra. Raquel Fiz González
Horario de Tutoría:	Se establecerá el primer día de clase
Idioma en el que se imparte:	Castellano

1. PRESENTACIÓN

La estadística es una asignatura que aparece en la mayoría de los grados de carácter biosanitario, de economía y de ciencias sociales de las universidades. Esta asignatura pretende mostrar habilidades básicas que todo alumno/a debería alcanzar para comprender la necesidad y las técnicas más habituales de un análisis estadístico.

La asignatura tiene una relación transversal muy importante con muchas de las asignaturas del grado.

El objetivo de esta asignatura es que los/as alumnos/as puedan utilizar herramientas básicas para la realización, tanto de análisis estadísticos como de análisis crítico de publicaciones. Asimismo, se presentarán las distintas alternativas para realizar un muestreo de tal forma que los resultados obtenidos en esa muestra se puedan inferir al resto de la población. Se presentarán los diseños de investigación más adecuados según la pregunta de investigación: casos y controles, cohortes, ensayo clínico aleatorizado.

Se presenta el concepto de probabilidad, definiendo sus propiedades y señalando como se usa en un contexto biomédico. Se muestran las distribuciones de probabilidad más frecuentemente utilizadas distinguiendo entre distribuciones discretas y continuas.

Se dedica un tema completo a indicar cómo se deben describir las variables de una investigación según su tipología.

Por último, se presentan las técnicas estadísticas más frecuentemente utilizadas tanto a nivel univariable (Chi-cuadrado, t de Student, Wilcoxon, ANOVA...) como

multivariable (modelos de regresión lineal y logística). Se especificarán las asunciones necesarias para la realización e interpretación de los contrastes. Para la realización de los análisis estadísticos se podrá utilizar paquetes estadísticos comerciales (SPSS, Stata) o gratuitos (PSPP) y plataformas online.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas

1. Valorar e incorporar tecnológicas y técnicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional.
2. Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto.
3. Adquirir la capacidad para realizar una gestión clínica centrada en el/la paciente, en la economía de la salud y el uso eficiente de los recursos sanitarios, así como la gestión eficaz de la documentación clínica con especial atención a la confidencialidad.

Competencias específicas

1. Aplicar los métodos generales de la Estadística a la Optometría y Ciencias de la visión.
2. Comprender los aspectos psicológicos en la relación entre el/la óptico-optometrista y el/la paciente.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido
Tema 1. Introducción a la estadística
Tema 2. Metodología de la investigación
Tema 3. Introducción a la probabilidad
Tema 4. Introducción a la estadística descriptiva
Tema 5. Introducción a la inferencia estadística
Tema 6. Contraste de hipótesis: Variables cualitativas

Tema 7. Contraste de hipótesis: Variables cuantitativas más de dos muestras

Tema 9. Modelo de regresión lineal

Tema 10. Modelo de regresión logística

Lectura Artículo

4. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

En cada curso académico el estudiante tendrá derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria. Sea cual sea la forma de evaluación.

Criterios de evaluación

- Conocimiento y comprensión de conceptos, fundamentos y metodologías.
- Aplicación e integración de los contenidos a situaciones y problemas concretos.
- Resolución comprensiva de ejercicios y cuestiones.
- Sentido crítico y argumentación coherente en las ideas.

Procedimiento de evaluación y criterios de calificación

1.-CONVOCATORIA ORDINARIA DE EVALUACIÓN FINAL.

Se realizará una prueba presencial que constará en las siguientes partes:

1. Parte teórica (50%) que consistirá en:

- Un examen de preguntas de distinta tipología, tipo test que valdrá un 30%
- Un examen de preguntas cortas y/o preguntas de desarrollo, de contenido teórico de la asignatura y que valdrá un 20% de la nota final.

2. Parte práctica (50%) en la cual, los/as alumnos/as tendrán que resolver problemas, casos clínicos o prácticos que permitan valorar la adquisición por parte del alumnado de las competencias prácticas recogidas en la guía docente.

Para aprobar la prueba de evaluación final es necesario superar todas las partes con nota igual o superior a 5.

2.-CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE EVALUACIÓN FINAL.

Comentado [TH1]: Ver los porcentajes

Comentado [TH2R1]: 50/50 como matematicas no?

En el caso de que el/la estudiante, tras la evaluación en convocatoria ordinaria, no adquiera las competencias descritas en esta guía, podrá realizar la convocatoria extraordinaria que seguirá los mismos criterios de la evaluación y calificación que la convocatoria ordinaria

El examen consistirá en una prueba presencial con preguntas, problemas y/o ejercicios que permitan valorar la adquisición por parte del/la estudiante de las competencias de dicha asignatura.

5. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Alvarado-Valencia JA y Obagi-Araújo, JJ. Fundamentos de inferencia estadística. Ediciones Universidad Javeriana de Bogotá; 2008.

Cobo E, Muñoz P y González JA. Bioestadística para no Estadísticos: Bases para Interpretar Artículos Científicos. Elsevier Masson; 2007.

Dawson GF. Interpretación fácil de la Bioestadística: La conexión entre la evidencia y las decisiones médicas. Elsevier; 2009.

de Vargas AP y Santos VA. Bioestadística. Editorial Ramón Aceres; 1996.

Harrell Jr. FE. Regression modeling strategies: with applications to linear models, logistic and ordinal regression, and survival analysis. Springer; 2015.

Martín Andrés A y De Luna, JD. Bioestadística para las ciencias de la salud. Capitel Editores; 2004.

Peña D y Romo J. Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales. Madrid: McGraw-Hill; 1997.

Ritchey FJ. Estadística para las Ciencias Sociales. McGraw Hill; 2008.

Sánchez-Villegas, A. Bioestadística amigable. Eds M. Á. Martínez-González, & F. J. Faulín. Elsevier; 2014.

Jorge Araujo, Pedro. Manual introductorio al uso del programa PSPP para el análisis de datos. Biblioteca Lascasas, 2014; 10(2). Disponible en <http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc0773.php>

6. OBSERVACIONES

Durante el desarrollo de las pruebas de evaluación han de seguirse las pautas marcadas en el Reglamento por el que se establecen las Normas de Convivencia de

la Universidad de Alcalá, así como las posibles implicaciones de las irregularidades cometidas durante dichas pruebas, incluyendo las consecuencias por cometer

fraude académico según el Reglamento de Régimen Disciplinario del Estudiantado de la Universidad de Alcalá.