



Universidad
de Alcalá



Centro Universitario
Cardenal Cisneros

Modelos Estadísticos en Psicología

**Grado en Psicología
C.U. Cardenal Cisneros
Universidad de Alcalá**

Curso Académico 2018/19
2º curso – 1º Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Modelos estadísticos en psicología
Código:	562011
Titulación en la que se imparte:	Grado en Psicología
Departamento y Área de Conocimiento:	Departamento de educación y psicología
Carácter:	Básica
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	2º Curso, 1º Cuatrimestre
Profesorado:	Juan I. Durán
Horario de Tutoría:	Se especificará al comenzar el curso
Número de despacho	24
Correo electrónico	Juan.duran@cardenalcisneros.es
Idioma en el que se imparte:	Castellano

1. PRESENTACIÓN

Como disciplina científica, la metodología empleada para generar conocimiento aplicable a amplios grupos humanos en psicología sigue unos estándares formales tanto en la obtención de evidencia como a la hora de analizarla para extraer conclusiones. En esta asignatura se dan a conocer las técnicas más comunes de análisis dentro de la estadística inferencial, de modo que el estudiante aprenda a aplicarlas e interpretar los resultados obtenidos con ellas comprendiendo sus bases teóricas.

Prerrequisitos y Recomendaciones

Para poder seguir las actividades que se realizarán se recomienda poseer conocimientos básicos en el manejo de los programas Word, Excel y SPSS, así como el repaso de contenidos de cálculo básico. Se recomienda tener aprobadas las asignaturas de Análisis de Datos en Psicología y Métodos de Investigación en Psicología cursadas en primer curso.

SUBJECT DESCRIPTION

This subject is taken in the 1st semester of the 2nd academic year of the Psychology Degree programme. It has a value of 6 ECTS credits. The aim of this subject is for students to understand and use the most frequently analysis tools employed in psychology research to test hypothesis from gathered evidence. At the end of the course, students should be able to understand the inferential statistics basic concepts, the most widely employed tests and to interpret the results obtained from them in real research reports. Students will also learn how to plan a data analysis strategy for extracting conclusions related to an original objective. The subject is taught in Spanish.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

CG1. Poseer y comprender los conocimientos que definen y articulan a la Psicología como disciplina científica, incluyendo sus teorías, métodos y áreas de aplicación, en un nivel que se apoya en documentos y libros de textos avanzados e incluye algunos conocimientos precedentes de la vanguardia de este campo de estudio.

CG2. Saber aplicar estos conocimientos a su trabajo de una forma profesional mediante la elaboración y defensa de argumentos y también identificando, articulando y resolviendo problemas en el ámbito de la Psicología. Es decir, que estén capacitados para el desempeño profesional como psicólogos a un nivel general y no especializado.

CG3. Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes relativos al comportamiento humano, individual y social, y al contexto en el que se produce, para emitir juicios fundamentados sobre problemas de índole social, científica o ética en el ámbito psicológico.

CG5. Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para continuar su formación con un alto grado de autonomía, especialmente para incorporarse a estudios de máster que les proporcionen una formación avanzada dirigida a la especialización académica, profesional o investigadora en el terreno de la Psicología.

Competencias específicas:

1. CE6 Conocer y comprender distintos métodos y diseños de investigación y las técnicas de análisis de datos propios de la Psicología.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Total horas
Inferencia estadística: estimación de parámetros y contraste de hipótesis	• 12 h
Inferencia con una variable: Contrastes sobre un valor paramétrico	• 6 h
Inferencia con dos variables categóricas: Contrastes sobre independencia	• 6 h
Pruebas de significación sobre medias: Comparación de medias	• 4 h
Análisis de varianza (ANOVA) y covarianza (ANCOVA)	• 12 h
Análisis de regresión y correlación	• 6 h

TOTAL

• 48 h

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

Modalidades organizativas:

Las clases, con una asignación de 1/3 de los créditos ECTS, se distribuirán a lo largo del cuatrimestre en tres modalidades organizativas: clases teórico-prácticas, prácticas y seminario.

- ✓ **Clases teóricas.** Se seguirá una metodología múltiple. Parte de los contenidos teóricos serán proporcionados y/o expuestos por el profesor y otros serán buscados o elaborados por los estudiantes. Cuando el profesor lo requiera, los estudiantes deben haber leído el tema con anterioridad a la clase y su contenido será comentado, debatido o aclarado en ella. En algunas sesiones se podrá seguir la metodología del aprendizaje cooperativo. Se incluyen también en las clases teóricas las actividades auto-formativas de contenido teórico.
- ✓ **Clases prácticas.** Se realizarán actividades prácticas individuales y/o en equipo guiadas por el profesor. Dichas actividades podrán incluir estudio de casos, problemas prácticos, análisis y discusión de información documental y/o audiovisual (artículos, videos, documentales científicos), así como la realización de trabajos académicos y de investigación y su exposición al grupo. Además, en las clases prácticas se darán pautas para dirigir y guiar el trabajo autónomo individual y grupal de los estudiantes.
- ✓ **Seminarios.** Clase o encuentro didáctico donde el profesor interactúa con los alumnos en trabajos realizados en común para difundir conocimientos o desarrollar investigaciones; conjunto de reuniones especializadas que intentan desarrollar un estudio más profundo sobre una determinada materia. El aprendizaje es activo, ya que los alumnos deben buscar y elaborar información en el marco de una colaboración recíproca entre sí y a partir de la interacción con el profesor. En esta asignatura se realizarán sesiones monográficas con la participación compartida de los alumnos, supervisadas por el profesor.

El trabajo autónomo tiene una asignación de 2/3 de los créditos ECTS de la asignatura (102 horas). Para alcanzar el éxito en la asignatura, es fundamental que el alumno dedique este tiempo a trabajar en la materia. Incluye:

- Realización de actividades o tareas, dirigidas en las clases presenciales, para entregar a la profesora o exponer en clase.
- Preparación y realización de trabajos.
- Estudio personal.
- Preparación de exámenes.

El profesor tendrá un horario de tutorías en las que ofrecerá una atención personalizada de ayuda a los estudiantes, donde les atenderá, facilitará y orientará en su proceso formativo.

4.1. Distribución de créditos

Número de horas totales: 150	
Número de horas presenciales: 48 h	30 horas de clases teóricas 15 horas prácticas 3 horas de seminario
Número de horas de trabajo propio del estudiante: 102 h	102 de trabajo autónomo

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Métodos de enseñanza-aprendizaje:

En las clases se utilizará una metodología activa y participativa por parte del estudiante.

Para trabajar los contenidos el alumno dispondrá como punto de partida de material elaborado por la profesora, con su correspondiente explicación y análisis, y realizará distintas actividades que incluirán el análisis de casos, de investigaciones, de experiencias de intervención socioeducativas, la realización de trabajos de investigación y académicos, así como el trabajo cooperativo.

Materiales y recursos:

Para el desarrollo de la asignatura no se utilizará un único manual, sino que se hará uso de diversos materiales de apoyo y recursos para desarrollar los diferentes temas y realizar las actividades prácticas: documentación proporcionada por la profesora, artículos de revistas científicas, documentos audiovisuales, capítulos de libros de contenido teórico y práctico, instrumentos de evaluación, supuestos y casos prácticos.

Se utilizará la plataforma de la comunidad virtual del centro universitario como herramienta para que el alumno tenga acceso rápido y eficaz a los materiales necesarios para el desarrollo de la asignatura. Así mismo, se hará uso de la pizarra digital, de los proyectores, del aula multimedia y, en su caso, de los ordenadores y otros recursos informáticos.

5. EVALUACIÓN: criterios de evaluación, de calificación y procedimientos de evaluación

Criterios de evaluación:

Son indicadores de los resultados de aprendizaje que el alumno debe adquirir para poder superar la asignatura. Es, por tanto, relevante que preste especial interés a los mismos, con el fin de que conozca qué aspectos fundamentales se le van a requerir. Son los siguientes:

Los criterios de evaluación son:

1. Conoce y comprende las pruebas de estadística inferencial habituales en Psicología, así como su contexto adecuado de aplicación.
2. Es capaz de dar respuesta a una pregunta de investigación discriminando qué evidencia es relevante para ello, empleándola en análisis adecuados e interpretando los resultados de éstos.

3. Es capaz de elaborar informes en los que demuestra su comprensión de conceptos básicos de estadística inferencial

Relación entre las competencias específicas y los criterios de evaluación.

Competencia	Criterios de evaluación
<p>CE6. Conocer y comprender distintos métodos, diseños de investigación y las técnicas de análisis de datos propias de la Psicología</p>	<p>Conoce y comprende las pruebas de estadística inferencial habituales en Psicología, así como su contexto adecuado de aplicación.</p> <p>Es capaz de dar respuesta a una pregunta de investigación discriminando qué evidencia es relevante para ello, empleándola en análisis adecuados e interpretando los resultados de éstos</p> <p>Es capaz de elaborar informes en los que demuestra su comprensión de conceptos básicos de estadística inferencial</p>
<p>CG1. Poseer y comprender los conocimientos que definen y articulan a la Psicología como disciplina científica, incluyendo sus teorías, métodos y áreas de aplicación, en un nivel que se apoya en documentos y libros de textos avanzados e incluye algunos conocimientos procedentes de la vanguardia de este campo de estudio.</p>	<p>Conoce y comprende las pruebas de estadística inferencial habituales en Psicología, así como su contexto adecuado de aplicación.</p> <p>Es capaz de dar respuesta a una pregunta de investigación discriminando qué evidencia es relevante para ello, empleándola en análisis adecuados e interpretando los resultados de éstos</p>
<p>CG2. Saber aplicar estos conocimientos a su trabajo de una forma profesional mediante la elaboración y defensa de argumentos y también identificando, articulando y resolviendo problemas en el ámbito de la Psicología. Es decir, que estén capacitados para el desempeño profesional como psicólogos a un nivel general y no especializado.</p>	<p>Es capaz de dar respuesta a una pregunta de investigación discriminando qué evidencia es relevante para ello, empleándola en análisis adecuados e interpretando los resultados de éstos</p>
<p>CG3. Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes relativos al comportamiento humano, individual y social, y al contexto en el que se produce, para emitir juicios fundamentados sobre problemas de índole social, científica o ética en el ámbito psicológico.</p>	<p>Es capaz de dar respuesta a una pregunta de investigación discriminando qué evidencia es relevante para ello, empleándola en análisis adecuados e interpretando los resultados de éstos</p> <p>Es capaz de elaborar informes en los que demuestra su comprensión de conceptos básicos de estadística inferencial</p>

<p>CG5. Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para continuar su formación con un alto grado de autonomía, especialmente para incorporarse a estudios de máster que les proporcionen una formación avanzada dirigida a la especialización académica, profesional o investigadora en el terreno de la Psicología.</p>	<p>Conoce y comprende las pruebas de estadística inferencial habituales en Psicología, así como su contexto adecuado de aplicación.</p>
---	---

Criterios de calificación:

Criterios de evaluación	Porcentaje
<p>Conoce y comprende las pruebas de estadística inferencial habituales en Psicología, así como su contexto adecuado de aplicación.</p>	<p>50 %</p>
<p>Es capaz de dar respuesta a una pregunta de investigación discriminando qué evidencia es relevante para ello, empleándola en análisis adecuados e interpretando los resultados de éstos.</p>	<p>35 %</p>
<p>Es capaz de elaborar informes en los que demuestra su comprensión de conceptos básicos de estadística inferencial</p>	<p>15 %</p>

Procedimiento de evaluación:

El sistema de evaluación a seguir está basado en la **Normativa reguladora de los procesos de evaluación de aprendizajes de la Universidad de Alcalá**. Esta normativa establece, entre otras, las siguientes pautas:

1. Esta asignatura tiene **dos convocatorias**: una **ordinaria**, en el mes de mayo, y una **extraordinaria**, en el mes de junio.
2. La **convocatoria ordinaria** se desarrollará bajo la **modalidad de evaluación continua**.
3. Si algún estudiante no puede seguir la evaluación continua en la convocatoria ordinaria, deberá **solicitar la evaluación final** por escrito al profesor de la asignatura. La solicitud se presentará en las dos primeras semanas de clase, la resolverá la dirección de la Escuela y podrá ser aceptada o no.
4. La **convocatoria extraordinaria** está prevista para los estudiantes que no se presenten o no superen la convocatoria ordinaria.
5. Las características de la evaluación continua y final para esta asignatura están recogidas en esta guía docente.
6. Para más aclaraciones sobre la normativa de evaluación puede consultarse este documento:
https://portal.uah.es/secretaria_general/normativa/estudiantes/NormalEvaluacionAprendizajes.pdf

Requisitos para la **evaluación continua** en convocatoria ordinaria:

- Asistir a las horas prácticas y a los seminarios.

- Realizar y entregar en fecha las actividades y trabajos encomendados.
- Participar de forma activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Si el alumno no cumple estos requisitos, no podrá presentarse al examen y se considerará no presentado en la convocatoria ordinaria. En el acta aparecerá la calificación de No Presentado, y podrá presentarse en la convocatoria Extraordinaria. Para ello tendrá que hablar con el profesor de la asignatura.

Para superar la asignatura es imprescindible que el estudiante demuestre haber alcanzado todas las competencias recogidas en esta guía a través de los distintos instrumentos establecidos para su medida. El estudiante ha de realizar todas las pruebas de evaluación que se recogen en la misma como requisito imprescindible, tanto en el proceso de evaluación continua como en el proceso de evaluación final, ya sea en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria.

Tabla de Evaluación Continua (Convocatoria ordinaria y extraordinaria):

Herramientas				%
	Seminario	Actividades y tareas	Examen final	
Criterios de evaluación				
Conoce y comprende las pruebas de estadística inferencial habituales en Psicología, así como su contexto adecuado de aplicación		X	X	
Es capaz de dar respuesta a una pregunta de investigación discriminando qué evidencia es relevante para ello, empleándola en análisis adecuados e interpretando los resultados de éstos.		X	X	
Desarrolla informes en los que demuestra su comprensión de conceptos básicos de estadística inferencial	X	X		
Porcentaje	15 %	45 %	40 %	100 %

Tabla de Evaluación Final (Convocatoria ordinaria y extraordinaria)

Criterios de evaluación	Herramientas			%
	Seminario	Actividades y tareas	Examen final	
Conoce y comprende las pruebas de estadística inferencial habituales en Psicología, así como su contexto adecuado de aplicación			X	
Es capaz de dar respuesta a una pregunta de investigación discriminando qué evidencia es relevante para ello, empleándola en análisis adecuados e interpretando los resultados de éstos.			X	
Desarrolla informes en los que demuestra su comprensión de conceptos básicos de estadística inferencial			X	
Porcentaje			100 %	100 %

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Amón, J. (2000) *Estadística para Psicólogos I y II*. Madrid: Pirámide

Este manual en dos volúmenes presenta conceptos básicos sobre estadística útiles para un profesional de las ciencias sociales y de la salud. Si bien la edición no es tan reciente, se trata de un clásico de referencia empleado, por ejemplo, en la preparación oposiciones para psicólogo clínico (PIR) o en la formación metodológica de doctorandos.

Pardo A., Ruiz, M. A., y San Martín, R. (2009) *Análisis de Datos en ciencias sociales y de la salud I*. Madrid: Síntesis.

Pardo A. y San Martín, R. (2010) *Análisis de Datos en ciencias sociales y de la salud II*. Madrid: Síntesis.

Se utilizarán como manual de consulta de teoría. En ellos se explica la lógica del análisis descriptivo y la estadística inferencial y se exponen las técnicas de análisis univariante y multivariante más frecuentemente utilizadas. Tanto los contenidos como la exposición se han intentado ajustar a la idea de que un profesional de las ciencias sociales y de la salud no busca ser un experto en los fundamentos matemáticos de las herramientas estadísticas que aplica. Por esta razón, la exposición está orientada a resaltar la utilidad de los procedimientos disponibles y las claves para saber elegirlos, aplicarlos e interpretarlos correctamente, aunque sin prescindir de los detalles necesarios para entender la lógica y el significado de los mismos. Estos dos libros son de utilidad tanto para repasar conceptos de la asignatura de Análisis de Datos en Psicología (qué es el análisis de datos, tipos de variables, análisis descriptivo, teoría de probabilidad, puntuaciones típicas y funciones de densidad de probabilidad), como para los conceptos de la presente asignatura (contraste de hipótesis y técnicas básicas de inferencia estadística).

Ximénez C., Revuelta, J. (2011) *Cuaderno de prácticas de análisis de datos con SPSS*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Se trata de un cuaderno de ejercicios que puede ser de utilidad para repasar la aplicación e interpretación de las técnicas de análisis a través de SPSS con ejercicios resueltos.

Pardo, A. y San Martín, R. (1994). *Análisis de datos en Psicología II*. Madrid: Pirámide.

Los temas que incluye son muestreo, estimación de parámetros, contraste de hipótesis, comparaciones entre medias, análisis de la varianza de uno y o varios factores (ANOVA), regresión y correlación y contrastes no paramétricos.