



GUÍA DE ESTUDIO		ESTADÍSTICA APLICADA A LA PSICOLOGÍA I	
Profesor(a):	Jesús Privado Zamorano		
Correo electrónico:	jesusprivado@cescisneros.es		
Curso:	1º	Semestre:	1º
Guía docente:	https://www.universidadcisneros.es/programas/grado/146Guia-docente.pdf		

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El objetivo de la asignatura es proporcionar a los alumnos la formación básica necesaria para abordar el estudio de las técnicas cuantitativas de análisis de datos más utilizadas en las diversas áreas de la Psicología. Para ello se estudiarán las técnicas de la Estadística Descriptiva, su fundamento, aplicación e interpretación de los resultados obtenidos en relación con el contexto. Asimismo, se abordan los conceptos básicos de teoría de la probabilidad necesarios para comprender las técnicas de Estadística Inferencial.

En esta asignatura el alumno aprenderá los conocimientos estadísticos elementales y adquirirá las destrezas de planificación y realización de análisis de datos usando herramientas informáticas, que le permitirán:

- Comunicar los resultados de sus propios trabajos e investigaciones originales en el campo de la clínica, el trabajo, la educación, etc., siguiendo los estándares de comunicación científica internacional y poder presentarlos en congresos y publicaciones científicas.
- Comprender el lenguaje de comunicación de los resultados de investigaciones en publicaciones científicas nacionales e internacionales.
- Mantenerse al día y reciclarse en su área de especialidad al estar capacitado para comprender las comunicaciones de investigaciones científicas actuales.

RESPONSABILIDAD

Concurrir a la convocatoria de esta asignatura entraña la aceptación de los procedimientos y normas que se detallan en este documento, y el/la alumno/a se hace enteramente responsable de haberlo leído y entendido con la debida antelación.

CONTENIDOS

Descripción de datos para una variable

Tema 1.- Introducción a la Estadística: conceptos básicos y organización de datos.

Tema 2.- Medidas de tendencia central o posición.

Tema 3.- Medidas de dispersión.

Tema 4.- Índices de asimetría y apuntamiento.

Tema 5.- Transformación de datos.

Descripción de datos para dos variables

Tema 6.- Distribución conjunta de dos variables: organización y representación de datos.
Distribuciones marginales y condicionales.

Tema 7.- Medidas de asociación entre dos variables: variables cualitativas, ordinales y cuantitativas.

Probabilidad

Tema 8.- Introducción a la teoría de la probabilidad. Conceptos básicos. Dependencia e independencia de sucesos.

Tema 9.- Variable aleatoria. Funciones de probabilidad y de distribución. Valores esperados y momentos.

Tema 10.- Distribuciones de probabilidad de algunas variables aleatorias discretas: Bernoulli, binomial, multinomial.

Tema 11.- Distribuciones de probabilidad de algunas variables aleatorias continuas: normal, χ^2 de Pearson, t de Student, y F de Fisher- Snedecor.

Tema 12.- Introducción al muestreo: técnicas de muestreo.

DESARROLLO DE LA DOCENCIA: ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

La dinámica de las clases -- en lo esencial, aunque dependiendo del tema específico se puede alterar este orden -- será como sigue. Primero, el profesor expondrá los **contenidos teóricos** del tema incidiendo en aquellos aspectos esenciales para comprender adecuadamente los conceptos relevantes. Segundo, el profesor explicará detalladamente un **ejemplo práctico** (problema estadístico) en el que se ilustrará la aplicación de los conceptos teóricos explicados previamente. Tercero, los **alumnos resolverán un ejemplo práctico** similar ayudados por el profesor para facilitar la asimilación tanto de la teoría como de la práctica del ámbito de interés de la asignatura. Finalmente, en algunos casos y cuando el ejemplo lo permita, el

profesor explicará cómo resolver el mismo ejemplo práctico por medio de un procedimiento informático mediante el paquete estadístico **SPSS**.

Será imprescindible acudir con **calculadora** a clase para poder realizar los cálculos en los ejercicios prácticos que se resuelvan en clase.

Se dedicarán una serie de sesiones para que cada alumno individualmente realice los análisis estadísticos del programa de la asignatura, previamente hechos a mano en clase, por medio del **SPSS**. El objetivo de estas prácticas es aprender a manejar este programa e interpretar correctamente las salidas del mismo.

DESARROLLO DE LA DOCENCIA: TRABAJO AUTÓNOMO

Cada **crédito ECTS** representa un mínimo de veinticinco horas de trabajo por parte del o de la estudiante. Seis créditos ECTS, por tanto, suponen no menos de 150 horas de dedicación. Repartidas durante las aproximadamente diecisiete semanas que dura el semestre lectivo (contando con el periodo de exámenes finales), eso representa una carga de trabajo aproximada de unas nueve horas semanales. Dado que el alumno asiste cada semana a cuatro horas de clase, debería dedicar en casa no menos de cinco horas adicionales de trabajo a preparar los contenidos de la asignatura.

El trabajo autónomo de la asignatura que ha de realizar el alumno consistirá en estudiar los contenidos teóricos expuestos en clase, realización de ejercicios complementarios a los realizados en clase y que serán proporcionados al comienzo del curso y análisis estadísticos por medio del paquete estadístico SPSS en la sala de ordenadores del centro.

Estas actividades se podrán realizar tanto de manera individual como grupalmente con objeto de poner en común con otros alumnos las dificultades que pudieran encontrarse en la asignatura y tratar de buscar una solución común.

DESARROLLO DE TUTORÍAS

El contacto directo con el profesor o la profesora a través de las tutorías es una parte esencial de la formación universitaria, y posibilita que el desarrollo del proceso de aprendizaje del alumno o la alumna venga orientado por el profesor o profesora con atención a sus intereses, su potencial y sus dificultades propias.

En la titulación de Grado en Psicología del CES Cardenal Cisneros existe, en consecuencia, tanto un régimen de tutorías voluntarias al que los(as) alumnos(as) pueden recurrir siempre que lo precisen, como un régimen de tutorías obligatorias, cuyo incumplimiento puede imposibilitar la superación de la asignatura.

El profesor o la profesora hará pública la planificación detallada de las tutorías obligatorias con la debida antelación por medio del Campus Virtual, o la hará llegar a los(as) alumnos(as)

por correo electrónico. Con independencia de dicha planificación, los(as) alumnos(as) cuentan en todo momento con la posibilidad de solicitar una tutoría voluntaria, en horas concertadas personalmente con el profesor o la profesora, si se encuentran con dificultades para asimilar alguna cuestión o abordar alguna actividad educativa, o si desean ampliar la bibliografía sobre algún tema en particular. Además, los alumnos que lo deseen podrán ponerse en contacto con el profesor a través de la dirección de correo electrónico que figura al principio de este documento, o bien por medio del Campus Virtual.

TEMARIO

TEMARIO	
Bloque 1	Estadística descriptiva univariada
Objetivos	1. Familiarizarse con los conceptos básicos de la Estadística, la medición de variables y los distintos tipos de variables. 2. Aprender a organizar, describir e interpretar una distribución de datos a partir de sus principales características: centro, forma y dispersión. Identificar los gráficos y estadísticos de tendencia central y variabilidad más apropiadas para describir los datos recogidos en función del tipo de variable considerada 3. Interpretar adecuadamente las puntuaciones obtenidas en una variable psicológica a partir de las medidas de posición. 4. Elaborar y gestionar bases de datos de una investigación psicológica para su posterior análisis estadístico descriptivo informatizado.
Contenidos	TEMA 1: Introducción a los conceptos preliminares. TEMA 2: Organización y representación de datos. TEMA 3: Estadísticos de posición, tendencia central. TEMA 4: Estadísticos de variabilidad y dispersión TEMA 5: Estadísticos de asimetría y apuntamiento. TEMA 6: Transformación de datos.
Actividades	Resolución de los ejercicios prácticos propuestos en cada tema Práctica 1: Elaboración de una base de datos en el paquete estadístico SPSS Práctica 2: Gestión de bases de datos: depuración, organización y transformación de datos Práctica 3: Análisis descriptivo univariado de diversas variables
BLOQUE 2	Estadística descriptiva bivariada

Objetivos	1. Conocer las medidas de asociación entre dos variables, seleccionar las adecuadas para los datos empíricos recogidos e interpretar los resultados obtenidos. 2. Conocer las herramientas informáticas que permiten la realización de los análisis estadísticos bivariantes
Contenidos	TEMA 7: Organización y representación de datos. TEMA 8: Medidas de asociación entre dos variables: cualitativas y cuasi-cuantitativas. TEMA 9: Estadísticos de correlación lineal: variables cuantitativas.
Actividades	Resolución de los ejercicios prácticos propuestos en cada tema Práctica 4: Relación entre variables cualitativas en SPSS Práctica 5: Relación entre variables cuantitativas en SPSS
BLOQUE 3	Probabilidad
Objetivos	1. Comprender los conceptos básicos de teoría de la probabilidad necesarios para comprender las técnicas de Estadística Inferencial. 2. Identificar y aplicar los modelos probabilísticos teóricos (discretos y continuos) asociados a las variables empíricas psicológicas objeto de estudio
Contenidos	TEMA 10: Introducción a la teoría de la probabilidad. TEMA 11: Variables aleatorias. Funciones de probabilidad y de distribución. Valores esperados y momentos. TEMA 12: Distribuciones de probabilidad de algunas variables aleatorias discretas: Bernoulli y binomial. TEMA 13: Distribuciones de probabilidad de algunas variables aleatorias continuas: χ^2 de Pearson, t de Student, y F de Fisher-Snedecor. TEMA 14: Muestreo: técnicas de muestreo.
Actividades	Resolución de los ejercicios prácticos propuestos en cada tema

ASISTENCIA Y COMPORTAMIENTO EN CLASE Y OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Esta asignatura se atiene a la normativa de asistencia y comportamiento en clase y otras actividades académicas de la División de Psicología del CES Cardenal Cisneros, que puede

consultarse en este enlace: <https://universidadcisneros.es/docs/2526/Psicologia-Asistencia-y-comportamiento-en-clase.pdf>.

INTEGRIDAD ACADÉMICA

Esta asignatura se atiene a la normativa de integridad académica de la División de Psicología del CES Cardenal Cisneros, que puede consultarse en este enlace: <https://universidadcisneros.es/docs/2526/Psicologia-Plagio-y-deshonestidad-academica.pdf>.

EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA ORDINARIA

Examen final

Peso en la nota global: 60%

Forma del examen:

OPCIÓN 1:

Dos **exámenes parciales** (teórico y práctico) con un peso cada uno de un **30%** sobre la nota global. El primer parcial será a mitad de curso y el segundo el día del examen oficial.

Cada parcial estará compuesto por:

- **Examen teórico:** prueba tipo test de tres alternativas sobre los contenidos teóricos de la asignatura.
- **Examen práctico:** problemas prácticos a resolver a mano y/o bien interpretación y cálculos a partir de salidas de SPSS.

Se necesita obtener una **nota mínima de 4** en el parcial (promediando teoría y práctica) para liberar esta parte y en el examen final presentarse sólo al segundo parcial.

OPCIÓN 2:

Un **examen** (teórico y práctico) con un peso de un **30%** de cada parte sobre la nota global. Se realizará el día del examen oficial.

Estará compuesto por:

- **Examen teórico:** prueba tipo test de tres alternativas sobre los contenidos teóricos de la asignatura.
- **Examen práctico:** problemas prácticos a resolver a mano y/o bien interpretación y cálculos a partir de salidas de SPSS.

Se necesita obtener una **nota mínima de 4** en el examen (teoría y práctica por separado).

Observaciones:	Material de apoyo para los exámenes: calculadora y el formulario facilitado por el profesor. En el examen tipo test se penalizarán las respuestas erróneas en base a la fórmula: Aciertos – (Errores/2). Es necesario obtener un mínimo de un 4 en el examen para hacer media con el resto de partes de la asignatura.
Evaluación continua	
Actividades	Peso en la nota global
Trabajos prácticos.	20%. Es necesario obtener una nota mínima de 4 en esta parte con el fin de que haga media con el resto de las partes.
Controles.	20%. Se realizarán controles de evaluación continua sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. El peso de dicha evaluación será del 10% para cada una de las partes (teórica o práctica). Los controles podrán ser tipo test y/o práctico. Es necesario obtener una nota mínima de 4 en esta parte con el fin de que haga media con el resto de las partes.
Nota final	
Cálculo:	OPCIÓN 1: $\text{Parcial 1} * 0,30 + \text{Parcial 2} * 0,30 + \text{Controles} * 0,20 + \text{Trabajo} * 0,20$ OPCIÓN 2: $\text{Teoría} * 0,30 + \text{Práctica} * 0,30 + \text{Controles} * 0,20 + \text{Trabajo} * 0,20$
Observaciones:	Es necesario obtener una nota mínima de 4 en cada parte con el fin de que haga media entre todas las partes. Quienes no obtengan al menos un 4 en una parte, esa parte será calificada como 0 para obtener la nota final de la asignatura. Si algún alumno, a pesar de que alguna parte sea calificada como 0, obtiene una nota final de 5 o más, la nota final de la asignatura será calificada con un 4. Para la convocatoria extraordinaria sólo se guardan las notas de los controles y el trabajo, siempre que sean al menos de un 4.

EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA	
Examen final	
Peso en la nota global:	• OPCIÓN 1: 60%. Para los alumnos que hayan obtenido al menos un 4 en el trabajo y controles de evaluación continua. • OPCIÓN 2: 100%. Para el resto de alumnos.
Forma del examen:	• Examen teórico: prueba tipo test de tres alternativas sobre los contenidos teóricos de la asignatura. Este examen supondrá un 30% (OPCIÓN 1) o un 50% (OPCIÓN 2) de la nota final. • Examen práctico: problemas prácticos a resolver a mano y/o bien interpretación y cálculos a partir de salidas de SPSS. Este examen supondrá un 30% (OPCIÓN 1) o un 50% (OPCIÓN 2) de la nota final.
Observaciones:	Es obligatorio presentarse al examen independientemente de la nota obtenida en la convocatoria ordinaria. Material de apoyo para los exámenes: calculadora y el formulario facilitado por el profesor. En el examen tipo test se penalizarán las respuestas erróneas en base a la fórmula: Aciertos – (Errores/2). Es necesario obtener un mínimo de un 4 en la parte teórica y práctica de cualquier examen para hacer media entre ambas partes. Y un mínimo de un 4 en el examen para hacer media con el resto de partes de la asignatura.
Evaluación continua	
Actividades	Peso en la nota global
Trabajos prácticos.	• OPCIÓN 1: 20%. Para los alumnos que hayan obtenido al menos un 4 en el trabajo y controles de evaluación continua. • OPCIÓN 2: 0%. Para el resto de alumnos.
Controles.	• OPCIÓN 1: 20%. Para los alumnos que hayan obtenido al menos un 4 en el trabajo y controles de evaluación continua. • OPCIÓN 2: 0%. Para el resto de alumnos.
Nota final	
Cálculo:	• OPCIÓN 1: Examen*0,60 + Controles*0,20 + Trabajo*0,20 • OPCIÓN 2: Examen*1,00

Observaciones:	Es necesario obtener una nota mínima de 4 en cada parte con el fin de que haga media entre todas las partes. Quienes no obtengan al menos un 4 en una parte, esa parte será calificada como 0 para obtener la nota final de la asignatura. Si algún alumno, a pesar de que alguna parte sea calificada como 0, obtiene una nota final de 5 o más, la nota final de la asignatura será calificada con un 4.
-----------------------	---

EVALUACIÓN EN SEGUNDA MATRÍCULA O SUCESIVA

Los(as) alumnos(as) que repiten la asignatura estarán sujetos(as) a idénticos procedimientos de evaluación que quienes la cursan en primera matrícula, incluidas tanto la normativa de asistencia y comportamiento en clase y otras actividades académicas como la normativa de integridad académica.

Los(as) alumnos(as) que por motivos debidamente justificados no puedan asistir de forma regular a las clases de asignaturas pendientes en el turno contrario, y tampoco puedan resolver dicha situación mediante una solicitud de cambio de grupo en los plazos establecidos para ello, deberán solicitar acogerse al programa de tutorías cuya convocatoria se hará pública a principio del semestre lectivo correspondiente, acreditando documentalmente junto con su solicitud los motivos alegados.

Los(as) alumnos(as) que se encuentren en convocatorias quinta, sexta o Extraordinaria de Fin de Carrera deberán ponerse en contacto con el profesor o la profesora durante las dos primeras semanas del semestre lectivo correspondiente, con objeto de recibir atención tutorial personalizada e información complementaria.

CALIFICACIÓN FINAL

Los resultados obtenidos por el alumnado se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se añadirá su correspondiente calificación cualitativa:

0,0-4,9: Suspenso (SS)
5,0-6,9: Aprobado (AP)
7,0-8,9: Notable (NT)
9,0-10,0: Sobresaliente (SB)

Según su propio criterio, el profesor podrá conceder la calificación de Matrícula de Honor (MH), a alumnos/as que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0, con un máximo de un estudiante por cada veinte matriculados en el grupo.

Con acuerdo a la normativa de evaluación continua de la División de Psicología del CES Cardenal Cisneros para la titulación de Grado en Psicología, ninguna prueba de evaluación podrá representar más del 60% de la calificación global del alumno, salvo en la Convocatoria Extraordinaria de Junio.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía básica

- Amón, J. (1987). *Estadística para psicólogos 1. Estadística descriptiva*. Pirámide.
- Botella, J., Suero, M. y Ximénez, C. (2012). *Análisis de datos en Psicología I*. Pirámide.
- Pardo, A., Ruiz, M. A. y San Martín, R. (2009). *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud I*. Síntesis.

Bibliografía adicional

- Cohen, B. H. (2008). *Explaining Psychological Statistics. 3rd ed.* Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS (third ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Freund, J. E. (2007). *Modern Elementary Statistics, 12th Edition*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Gravetter, F. J. y Wallnau, L. B. (2010). *Statistics for the Behavioral Sciences, 8th Edition*. Thomson- Wadsworth.
- Hays, W. L. (1994). *Statistics. Fifth Edition*, Fort Worth: Harcourt Brace & Company.
- Hopkins, K., B. R. Hopkins y G. V. Glass (1997). *Estadística Básica para las Ciencias Sociales y del Comportamiento, 3rd. ed.* Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Minium, E. W. y Clarke, R. C. (1982). *Elements of Statistical Reasoning*. Wiley & Sons.
- Peña, D. (2001). *Fundamentos de Estadística*. Alianza.
- Ritchley, F. J. (2002). *Estadística para las Ciencias Sociales*. McGraw-Hill.
- Spiegel, M. R., Schiller, J., y Srinivasan, R. A. (2008). *Schaum's Outline of Probability and Statistics, 3rd. Edition*. McGraw-Hill.Editorial.
- Stephens, L. J. (2008). *Schaum's Outline of Statistics in Psychology*. McGraw-Hill.

UNIDAD DE APOYO A LA DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Los(as) alumnos(as) que por sus circunstancias personales lo precisen pueden solicitar la atención de la [Unidad de Apoyo a la Diversidad e Inclusión](#), que engloba la Oficina para la Inclusión de las Personas con Diversidad, la Oficina de Diversidad Sexual e Identidad de Género, la Oficina de Acogida a Personas Refugiadas y Migrantes y la Oficina de Atención a Deportistas de Alto Rendimiento.

El plazo para solicitar la atención de la Unidad de Apoyo a la Diversidad e Inclusión finaliza un mes antes del último día de clase de cada semestre.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

La demostración de que se han adquirido las competencias asociadas a esta asignatura y, por tanto, el alumnado ha respondido exitosamente a sus objetivos, se transmite principalmente a través de la palabra utilizada. Es por ello que, tanto en los exámenes como en todos los trabajos realizados, tendrá una valoración esencial el cuidado de **la ortografía y de la expresión** a nivel escrito y oral, repercutiendo éste en la nota final de acuerdo a su calidad.

Con el objetivo de solucionar dudas relacionadas con la expresión oral y escrita, se recomienda repasar todos aquellos ejercicios que vayan a ser entregados, para corregir posibles fallos, poniendo especial cuidado en las faltas ortográficas y de acentuación, así como en el uso adecuado de la puntuación, para que la lectura y comprensión del trabajo sea correcta. Resulta útil, además, el uso del corrector ortográfico y gramatical del procesador de textos, así como la consulta de las siguientes páginas web:

- Real Academia Española: www.rae.es
- Fundación del Español Urgente: <http://www.fundeu.es/>

Asimismo, será necesario que el alumnado comprenda textos especializados escritos en inglés, para posibles lecturas obligatorias relacionadas con el temario.