



## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Metodología de investigación y análisis de datos en Psicología II
Código	E000000218
Título	<a href="#">Grado en Psicología por la Universidad Pontificia Comillas</a>
Impartido en	Grado en Psicología [Segundo Curso] Grado en Psicología y Grado en Criminología [Segundo Curso]
Nivel	Reglada Grado Europeo
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	6,0 ECTS
Carácter	Básico
Departamento / Área	Departamento de Psicología
Responsable	Pablo Fernández y Pablo Nájera
Horario de tutorías	Concertar cita vía email (Grado en Psicología: pfcancer@comillas.edu / Grado en Psicología y Criminología: pnajera@comillas.edu)

Datos del profesorado	
<b>Profesor</b>	
Nombre	Pablo Fernández Cáncer
Departamento / Área	Departamento de Psicología
Despacho	Cantoblanco, Edificio B, Despacho 322
Correo electrónico	pfcancer@comillas.edu
<b>Profesor</b>	
Nombre	Pablo Nájera Álvarez
Departamento / Área	Departamento de Psicología
Despacho	Cantoblanco, Edificio B, Despacho 322
Correo electrónico	pnajera@comillas.edu

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
<p>En el perfil profesional de los graduados en Psicología, Metodología de investigación y análisis de datos en Psicología II tiene un carácter instrumental. Los estudiantes profundizarán en las diferentes fases del proceso de investigación en el contexto de la psicología, especialmente en el contraste de hipótesis y el reporte de los resultados. Los objetivos de esta asignatura están centrados fundamentalmente en la comprensión de conceptos, en la elección de procedimientos y en la interpretación de resultados estadísticos. También se busca conseguir soltura en el uso de programas informáticos para el análisis de los datos.</p>



## Prerrequisitos

Conocimientos de la asignatura Metodología de investigación y análisis de datos en Psicología I.

## Competencias - Objetivos

### Competencias

#### GENERALES

<b>CG01</b>	Capacidad de análisis y síntesis	
	<b>RA1</b>	Describe, relaciona e interpreta situaciones y planteamientos sencillos
	<b>RA3</b>	Identifica las carencias de información y establece relaciones con los elementos externos a la situación planteada
<b>CG02</b>	Capacidad de organización y planificación	
	<b>RA1</b>	Planifica su trabajo personal de una manera viable y sistemática
	<b>RA2</b>	Se integra y participa en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo
<b>CG03</b>	Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua nativa	
	<b>RA1</b>	Expresa sus ideas de forma estructurada, inteligible y convincente
	<b>RA2</b>	Interviene ante un grupo con cierta seguridad y soltura
	<b>RA4</b>	Presenta documentos estructurados y ordenados
<b>CG07</b>	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio	
	<b>RA1</b>	Utiliza recursos informáticos adecuados para un trabajo académico general
	<b>RA2</b>	Conoce y utiliza correctamente recursos informáticos para la práctica general de su profesión
	<b>RA3</b>	Conoce y utiliza algunos recursos informáticos básicos para investigación en su ámbito de estudio
<b>CG15</b>	Capacidad para trabajar de modo autónomo y para pensar de forma creativa desarrollando nuevas ideas y conceptos	
	<b>RA1</b>	Realiza sus trabajos y su actividad necesitando sólo unas indicaciones iniciales y un seguimiento básico
	<b>RA2</b>	Busca y encuentra recursos adecuados para sostener sus actuaciones y realizar sus trabajos
	<b>RA3</b>	Amplía y profundiza en la realización de sus trabajos
	<b>RA4</b>	Muestra cierta creatividad en las síntesis y conclusiones de sus trabajos

#### ESPECÍFICAS



<b>CE08</b>	Conocer distintos diseños de investigación, los procedimientos de formulación y contrastación de hipótesis y la interpretación de resultados	
	<b>RA1</b>	Utiliza de forma adecuada los conceptos básicos asociados al proceso de recogida, organización y tratamiento de datos en procesos de investigación psicológica
	<b>RA2</b>	Domina las herramientas necesarias para la recogida, organización y tratamiento de datos cuantitativos, la descripción de grupos, la interpretación de puntuaciones individuales y el análisis de relaciones entre variables en el contexto de investigación psicológica
	<b>RA3</b>	Comprende la lógica de distintos diseños de investigación y su aplicabilidad a los problemas planteados y al tipo de muestra seleccionada
	<b>RA4</b>	Comprende las bases conceptuales de la estadística inferencial, y es capaz de hacer un uso práctico-aplicado de algunas pruebas de contraste de hipótesis interpretando adecuadamente los análisis realizados
	<b>RA5</b>	Es capaz de generalizar la toma de decisiones a distintos contextos y situaciones en el ámbito de la evaluación e investigación psicológica
	<b>RA6</b>	Es competente en la comunicación escrita de informes de investigación
	<b>RA7</b>	Es capaz de manejar una herramienta informática para el procesamiento y el análisis de datos
<b>CE12</b>	Ser capaz de identificar y medir variables relevantes para la comprensión del comportamiento humano	
	<b>RA1</b>	Identifica las principales variables implicadas en los procesos cognitivos, emocionales y comportamentales
	<b>RA2</b>	Aplica diferentes sistemas de operativización de variables
<b>CE21</b>	Ser capaz de realizar una adecuada evaluación de la intervención	
	<b>RA1</b>	Planifica los pasos necesarios para la evaluación de la intervención
	<b>RA2</b>	Controla, operativiza y evalúa variables dependientes, independientes y extrañas
	<b>RA3</b>	Diferencia y recoge información sobre eficacia, efectividad y eficiencia de la intervención
	<b>RA4</b>	Interpreta adecuadamente los resultados de la intervención

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques Temáticos

#### Tema 1: Introducción a la estadística inferencial

Repaso de conceptos (tipos y operativización de variables, población, muestra, parámetro y estadístico).



Definición/propósito de la estadística inferencial.

Técnicas de muestreo.

La distribución muestral (de la media / de la proporción).

## **Tema 2: Estimación de parámetros**

Estimación puntual y propiedades de un estimador

Estimación por intervalos (de la media / de la proporción)

## **Tema 3: Contraste de hipótesis**

La lógica falsacionista.

Las hipótesis y tipos (p. ej., unilateral derecho, bilateral) de contraste.

La distribución muestral, el nivel de significación ( $\alpha$ ) y la regla de decisión.

El estadístico de contraste y el valor  $p$ .

Los supuestos del contraste.

Error tipo I, error tipo II y potencia del contraste.

El tamaño del efecto.

La relación entre la estimación por intervalos y el contraste de hipótesis.

## **Tema 4: Asociación entre dos variables**

Correlación de Pearson (gráficos de dispersión).

Prueba  $\chi^2$  de independencia (tabla de contingencias y residuos tipificados corregidos).

## **Tema 5: Diferencias entre dos grupos o variables**

Prueba T de Student para muestras independientes ( $d$  de Cohen).

Prueba T de Student para muestras relacionadas ( $d$  de Cohen).

Prueba de McNemar

## **Tema 6: ANOVA. Diferencias entre más de dos grupos o variables**

Introducción, clasificación y lógica de los ANOVA.

ANOVA A-CA ( $\eta^2$ , comparaciones múltiples: Tukey, tendencia, planeadas...).



ANOVA AB-CA (efecto de interacción y efectos simples).

ANOVA A-MR.

ANOVA AB-MR.

## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

- En clase se efectúan explicaciones de los distintos conceptos y procedimientos de análisis con participación activa por parte de los estudiantes.
- Para cada tema se utilizan ejercicios o prácticas de carácter individual que implican un trabajo tanto presencial como no presencial.
- Para la descripción y el análisis de datos se utilizan distintos programas estadísticos (ej. Jamovi y Excel).

## RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES			
Lecciones magistrales	Ejercicios prácticos/resolución de problemas		
45.00	15.00		
HORAS NO PRESENCIALES			
Ejercicios prácticos/resolución de problemas	Trabajos individuales	Estudio personal y documentación	Seminarios y talleres (casos prácticos)
59.00	15.00	40.00	6.00
CRÉDITOS ECTS: 6,0 (180,00 horas)			

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
<p>Exámenes teórico-práctico de los contenidos de la asignatura.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se realizará un <b>examen liberatorio</b> tras cubrir, aproximadamente, la mitad de los contenidos de la asignatura.</li><li>• Las personas que aprueben el examen liberatorio (calificación de 5 o superior) tendrán la opción de presentarse al <b>examen final</b> únicamente con los contenidos que no se hayan cubierto en el examen liberatorio (aproximadamente, la mitad de los contenidos de la asignatura). En este caso, y solamente si el examen final está también aprobado (calificación de 5 o superior), la <b>nota final de los exámenes</b> será la media</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprensión de conceptos.</li><li>- Aplicación de conceptos y técnicas.</li></ul>	70 %



<p>entre el examen liberatorio y el examen final.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Las personas que no aprueben el examen liberatorio (o que quieran mejorar su nota) se presentarán al <b>examen final</b> con todos los contenidos de la asignatura. En este caso, la <b>nota final de los exámenes</b> será igual a la nota en el examen final.</li><li>En cualquiera de los dos casos, la <b>nota final de los exámenes</b> ha de ser igual o superior a 5 para poder aprobar la asignatura.</li><li>El examen en la <b>convocatoria extraordinaria</b> cubrirá todos los contenidos de la asignatura (con independencia de si se aprobó o no el examen liberatorio).</li></ul>	<p>- Interpretación de la información.</p>	
<p>Trabajo individual de profundización teórica y práctica: elaboración de un informe con una base de datos, aplicación de técnicas estadísticas, manejo de software estadístico especializado y reflexión sobre la significación estadística y sustantiva.</p> <p>La presentación de este trabajo individual no es obligatoria para aprobar la asignatura.</p>	<p>- Comprensión de conceptos. - Aplicación de conceptos y técnicas. - Interpretación de la información.</p>	10 %
<p>Resolución de ejercicios con un programa estadístico.</p> <p>Cada semana habrá distintas tareas que el estudiante debe ir haciendo y podrán ser solicitadas en clase para su evaluación.</p> <p>Para conseguir el porcentaje correspondiente a la entrega de estos ejercicios, se habrán tenido que presentar en tiempo y forma al menos el 80% de los mismos.</p>	<p>- Comprensión de conceptos. - Aplicación de conceptos y técnicas. - Realización de análisis estadísticos con un programa computacional. - Interpretación de la información. - Comunicación escrita. - Presentación.</p>	20 %

## Calificaciones

- **Para poder presentarse a la convocatoria ordinaria es requisito no haber faltado injustificadamente a más de un tercio de las clases. De no cumplir este requisito, el alumno podrá perder las convocatorias ordinaria y extraordinaria (art. 93.1 del Reglamento General).**

- El plagio o copia será penalizado según la normativa vigente de la Universidad, tanto si se da en el examen como en el trabajo de la asignatura.

- En caso de que el estudiante tenga la asignatura pendiente y tuviera cubierta su asistencia por haberla cursado previamente, deberá ponerse en contacto con la profesora (de forma presencial o vía correo electrónico) con la finalidad de concretar el proceso a seguir en el curso, establecer el régimen de tutorías y el procedimiento de entrega del trabajo individual y la resolución de ejercicios.

- Se mantienen las notas del trabajo individual y de la resolución de ejercicios de una convocatoria a la otra del mismo curso lectivo.



## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Básica

Pardo, A., Ruíz M. A., San Martín, R. (2009). *Análisis de datos I en Ciencias Sociales y de la Salud*. Síntesis.

Pardo, A., & San Martín, R. (2010). *Análisis de datos II en Ciencias Sociales y de la Salud (2ª Ed)*. Síntesis.

Rafi, J. (2020). *The Jamovi quickstart guide*. <https://www.jamoviguide.com/>

### Bibliografía Complementaria

Abad, F. J., Olea, J., Ponsoda, V., & García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Síntesis

Ato, M. & Vallejo, G. (2007). *Diseños experimentales en Psicología*. Pirámide.

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

Badiella, L., Blasco, A., Boixadera, E., Valero, O., y Vázquez, A. (2021). *Manual de introducción a Jamovi: Una interfaz gráfica para usuarios de R*. Servei d'Estadística, Universitat Autònoma de Barcelona. [\[https://sct.uab.cat/estadistica/sites/sct.uab.cat.estadistica/files/manual\\_de\\_estadistica\\_con\\_jamovi.pdf\]](https://sct.uab.cat/estadistica/sites/sct.uab.cat.estadistica/files/manual_de_estadistica_con_jamovi.pdf)

Botella, J., Suero, M., & Ximenez, C. (2001). *Análisis de datos en Psicología I*. Pirámide.

Botella, J., León, G. O., San Martín, R., & Barriopedro, M.I. (2001). *Análisis de datos en Psicología I. Teoría y ejercicios*. Pirámide.

Botella, J., & Caperos, J. M. (2019). *Metodología de investigación en psicología general sanitaria*. Síntesis.

Carlberg, C.G. (2011). *Análisis estadístico con Excel*. Anaya.

Carlberg, C. G. (2014). *Decision analytics: Microsoft Excel*. Que.

De Los Ángeles, M., Molina, C., García, C., Roche, E. M., Arnau Sánchez, J., Ríos Rísquez, I., Nicolás, D. (2017). *Guía práctica de grupos de discusión para principiantes*. Universidad de Murcia.

Elosua, P., y Egaña, M. (2020). *Psicometría aplicada. Guía para el análisis de datos y escalas con Jamovi*. Universidad del País Vasco. [\[https://addi.ehu.es/handle/10810/43054\]](https://addi.ehu.es/handle/10810/43054)

Estrada, R. E., & Deslauriers, J. (2011). La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en Trabajo Social. *Margen: revista de trabajo social y ciencias sociales*, 61, 1-19.

Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.

Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. Sage.

Fink, A. (2014). *Conducting research literature reviews: from the internet to the paper*. Sage Publications.

Hamui-Sutton, A., & Varela-Ruiz, M. (2013). *La técnica de grupos focales*. Universidad Nacional Autónoma de México. [https://10.1016/s2007-5057\(13\)72683-8](https://10.1016/s2007-5057(13)72683-8)

Kawulich, B. (2015). *La observación participante como método de recolección de datos*. *FORUM: Qualitative social research*. 6(2). <http://www.qualitative-research.net/fgs/>

León, O. G. (2016). *Como redactar textos científicos (4ª Ed)*. Garceta, Grupo Editorial.



# COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

**GUÍA DOCENTE**  
**2024 - 2025**

- León, O. & Montero, I. (2015). *Métodos de Investigación en Psicología y Educación* (4ª Ed). McGraw-Hill.
- Meyer, D. K., & Schutz, P. A. (2020). Why talk about qualitative and mixed methods in educational psychology? Introduction to special issue. *Educational Psychologist*, 55(4), 193-196. <https://10.1080/00461520.2020.1796671>
- Montero, I. & León, O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Morales Vallejo, P. (2000). *Medición de actitudes en Psicología y Educación*. Publicaciones de la Universidad Pontificia Comillas.
- Morales Vallejo, P. (2008). *Estadística aplicada a las ciencias sociales*. Universidad Comillas.
- Morales, P., Urosa, B., & Blanco, A. (2003). *Construcción de escalas de actitudes tipo Likert*. La Muralla.
- Muñiz Fernández, J. (1982). *Teoría Clásica de los test*. Ediciones Pirámide.
- Navarro, D. J. y Foxcroft, D. R. (2022). *Learning statistics with Jamovi: A tutorial for psychology students and other beginners*. (Version 0.75). <https://doi.org/10.24384/hgc3-7p15>
- Pardo, A., Ruíz M. A. (2012). Análisis de datos III en Ciencias Sociales y de la Salud. *Síntesis*.
- Solanas, A., Salafranca, L., Fauquet, J., & Núñez, M. I. (2005). *Estadística descriptiva en ciencias del comportamiento*. Ediciones Paraninfo.
- Smithson, J. (2008). Focus groups. In the sage handbook of social research methods. En P. Alasuutari, L. Bickman, & J. Brannen (Eds.), *The SAGE Handbook of Social Research Methods* (pp. 357-370). Sage publications ltd, <https://www.doi.org/10.4135/9781446212165>
- Vargas, i. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. *Revista calidad de la educación superior*, 3(1), 119 – 139.
- Ximenez, C. & Revuelta, J. (2011). *Cuaderno de prácticas de Análisis de Datos con SPSS*. Universidad Autónoma de Madrid.

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos [que ha aceptado en su matrícula](#) entrando en esta web y pulsando "descargar"

<https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>