

# **GUÍA DEL ESTUDIANTE**

## **ANÁLISIS DE DATOS Y DISEÑOS: MÉTODO NO EXPERIMENTAL**

**CURSO:  
2016-2017**

**TITULACIÓN: GRADO EN PSICOLOGÍA**

**CENTRO: FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**CURSO ACADÉMICO: 2016-2017**

## **GUÍA DOCENTE**

### **1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

**NOMBRE: ANÁLISIS DE DATOS Y DISEÑOS:  
MÉTODO NO EXPERIMENTAL**

CÓDIGO: 25050      CURSO ACADÉMICO: 2016-2017

TIPO DE MATERIA=D

(D=Básica de Rama; S=Básica otras Ramas; Y=Proyecto fin de grado;  
O=Obligatoria o P=Optativa)

Créditos ECTS: 6      CURSO: 2º      CUATRIMESTRE: 1º

**DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA:**

La asignatura “Análisis de datos y Diseños: Método no experimental” es una asignatura básica de rama que se imparte en el primer cuatrimestre de 2º curso del Grado en Psicología. Junto con las asignaturas “Metodología en Psicología” que se imparte en primer curso, “Psicometría” que se imparte en segundo curso y “Diseños y análisis de datos: Método experimental” que se imparte en tercer curso, pretende que los/as estudiantes logren las competencias relacionadas con el desarrollo de una investigación científica. Concretamente, en esta asignatura se pretende que los estudiantes conozcan los principales diseños no-experimentales y sean capaces de diseñar estudios no-experimentales atendiendo a las posibles amenazas a la validez del estudio y a las consideraciones éticas de la investigación. Asimismo, se espera que los/as estudiantes que cursen la asignatura puedan utilizar diversos paquetes estadísticos para analizar los datos de la investigación. Es recomendable haber cursado previamente la asignatura “Metodología en Psicología”.

### **2. DATOS BÁSICOS DEL EQUIPO DOCENTE**

**NOMBRE: ARANTXA GOROSTIAGA MANTEROLA**

**CENTRO/DEPARTAMENTO: PSICOLOGIA / Psicología Social y Metodología de las Ciencias del Comportamiento**

**ÁREA: METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO**

Nº DESPACHO: 2D21.2      E-MAIL: arantxa.gorostiaga@ehu.eus      TLF: 943015673

URL WEB:

**NOMBRE: ANA ISABEL VERGARA IRAETA**

**CENTRO/DEPARTAMENTO: PSICOLOGIA / Psicología Social y Metodología de las Ciencias del Comportamiento**

**ÁREA: METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO**

Nº DESPACHO: 2D2	E-MAIL ana.vergara@ehu.eus	TLF: 943015685
URL WEB:		
<b>NOMBRE: NEREA LERTXUNDI IRIBAR</b>		
CENTRO/DEPARTAMENTO: PSICOLOGIA / Psicología Social y Metodología de las Ciencias del Comportamiento		
ÁREA: METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO		
Nº DESPACHO: 2D21.1	E-MAIL nerea.lertxundi@ehu.eus	TLF: 943015178
URL WEB:		
<b>NOMBRE: AINARA ANDIARENA VILLAVERDE</b>		
CENTRO/DEPARTAMENTO: PSICOLOGIA / Psicología Social y Metodología de las Ciencias del Comportamiento		
ÁREA: METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO		
Nº DESPACHO: 2D21.1	E-MAIL ainara.andiarena@ehu.eus	TLF: 943015688
URL WEB:		
<b>3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA</b>		
<b>Nº Competencia</b>	<b>Competencias específicas de la asignatura</b>	
1	Conocer las principales pruebas de hipótesis y análisis de estadística inferencial, así como los principales diseños no experimentales.	
2	Ser capaz de planificar investigaciones de tipo no experimental atendiendo a las amenazas a la validez y estableciendo las estrategias analíticas adecuadas.	
3	Ser capaz de recoger datos, construir y contrastar hipótesis y diseñar estudios básicos, atendiendo a los principios éticos de la investigación.	
4	Ser capaz de analizar los datos recogidos a partir de un diseño no experimental mediante herramientas estadísticas y/o informáticas.	
5	Ser capaz de analizar críticamente artículos de investigación y exponer y defender las conclusiones obtenidas en público.	
6	Ser capaz de utilizar adecuadamente las tecnologías de la información y comunicación y aplicarlas a los contenidos de la asignatura.	
<b>Nº Competencia</b>	<b>Competencias transversales de curso</b>	
13	Ser capaz de buscar, gestionar, analizar y sintetizar críticamente la información relacionada con la Psicología, a partir de fuentes de información y documentación.	

<b>14</b>	Ser capaz de relacionarse, comunicarse y tomar decisiones de manera efectiva y ser capaz de trabajar tanto individualmente como en equipo, asumiendo responsabilidades.
<b>15</b>	Conocer el marco legal y el código deontológico que regulan la práctica profesional del psicólogo/a.
<b>16</b>	Adquirir habilidades de aprendizaje que capaciten al estudiante para el aprendizaje autónomo.

## 4. PROGRAMA

### 4.1. PROGRAMA TEÓRICO DESARROLLADO (\*)

Tema 1. **Validez de la investigación** (Comp. 2, 3, 13 y 16)

- 1.1. Validez de conclusión estadística
- 1.2. Validez interna
- 1.3. Validez de constructo
- 1.4. Validez externa

Tema 2. **Muestra y técnicas de muestreo** (Comp. 2, 3, 13 y 16)

- 2.1. Conceptos básicos
- 2.2. Técnicas de muestreo: no aleatorias y aleatorias
- 2.3. Determinación del tamaño muestral

Tema 3. **Diseños de encuesta** (Comp. 1, 2, 3, 13, 15 y 16)

- 3.1. Tipos de encuesta según su objetivo y forma de administración
- 3.2. Fases de la encuesta
- 3.3. Procedimientos de recogida de la información: cuestionario y entrevista
- 3.4. Clasificación de los diseños de encuesta

Tema 4. **Diseños ex post facto** (Comp. 1, 2, 3, 13, 15 y 16)

- 4.1. Características de la investigación ex post facto
- 4.2. Clasificación de los diseños ex post facto

Tema 5. **Panorámica general del análisis de los datos en el método no experimental** (Comp. 1, 3, 4, 6, 13 y 16)

- 5.1. Introducción
- 5.2. Medidas de tendencia central, de dispersión, de asimetría y de curtosis
- 5.3. Supuestos de pruebas paramétricas
- 5.4. Estrategias de análisis de datos utilizadas en los diseños de encuesta y ex post facto: Correlación, regresión lineal y comparación de medias.

Tema 6. **Correlación. Tipos de correlación y análisis** (Comp. 1, 3, 4, 6, 13 y 16)

- 6.1. Los coeficientes de correlación: características y tipos de índices
- 6.2. Relaciones entre variables categóricas: chi-cuadrado y tablas de contingencia

Tema 7. **Regresión lineal** (Comp. 1, 3, 4, 6, 13 y 16)

- 7.1. La recta de regresión
- 7.2. El método de mínimos cuadrados

- 7.3. Bondad de ajuste
- 7.4. Interpretación de los coeficientes
- 7.5. Supuestos
- Tema 8. **Comparación de medias** (Comp. 1, 3, 4, 6, 13 y 16)
  - 8.1. Introducción
  - 8.2. La prueba t de Student
  - 8.3. La prueba U de Mann-Whitney

## 4.2. PROGRAMA PRÁCTICO (\*)

Con el fin de adquirir las competencias señaladas, el equipo docente de la asignatura ha diseñado un conjunto de actividades destinadas a la resolución de un posible problema de la práctica profesional de un graduado en Psicología que vaya a dedicarse a la investigación utilizando el método no experimental. Estas actividades se llevarán a cabo, fundamentalmente, en grupo. Se utilizará una metodología activa de enseñanza-aprendizaje, denominada **Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)**. Concretamente, se utilizará esta metodología en las modalidades de Taller, Seminario, Prácticas de Ordenador y Prácticas de Aula. Las actividades concretas serán las siguientes:

### 1.- Proyecto de investigación (Comp. 1, 2, 3, 5, 6, 13, 14, 15 y 16)

Mediante esta actividad se pretende que el alumnado sea capaz de redactar un proyecto de investigación adecuándose al formato y a los criterios de una convocatoria oficial de proyectos. En el marco de esta actividad se deberán realizar búsquedas de literatura científica, así como plantear objetivos relevantes e hipótesis de investigación coherentes que puedan alcanzarse a través de un estudio que utiliza el método no experimental.

### 2.- Extracción de conclusiones de investigación (Comp. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 14 y 16)

Mediante esta actividad el/la estudiante deberá identificar los aspectos esenciales de una investigación no experimental tales como el objetivo, las hipótesis, el tipo de diseño, las variables, el procedimiento de muestreo, etc., así como realizar e interpretar diferentes tipos de análisis estadísticos. Se pretende que al final del cuatrimestre los/as alumnos/as sean capaces de determinar el procedimiento de análisis de datos necesario para someter a prueba distintos tipos de hipótesis de investigación, llevar a cabo tales análisis e interpretar los resultados. Las herramientas que se utilizarán serán los paquetes de análisis estadístico SPSS y R Commander.

(\*): indicar qué competencia/s desarrolla cada tarea, mediante el número correspondiente de la competencia

## 5. CRONOGRAMA DE PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (\*)

SEMANA	FECHAS	Clases magistrales	Prácticas de Aula (PA)	Prácticas de Ordenador (PO)	Talleres (TA)	Seminarios	No presenciales	PARCIAL / ENTREGABLES
1	05/09-09/09	3 horas					2 horas	
2	12/09-16/09	3 horas			TA1 (1 horas)		3 horas	
3	19/09-23/09	3 horas			TA2 (1 horas)		3 horas	
4	26/09-30/09	3 horas		PO1 (1 hora)			3 horas	
5	07/10-17/10	2 horas			TA3 (2 horas)		4 horas	
6	10/10-14/10	3 horas		PO2 (1 hora)			6 horas	
7	17/10-21/10	3 horas	PA1 (2 horas)			S1 (1 hora)	3 horas	PARCIAL (30%)
8	24/10-28/10	3 horas		PO3 (1 hora)			3 horas	
9	31/10-04/11	3 horas		PO4 (1 hora)			3 horas	
10	07/11-11/11	3 horas	PA2 (2 horas)				4 horas	
11	14/11-18/11	3 horas	PA3 (1 hora)	PO5 (1 hora)		S2 (1 hora)	4 horas	
12	21/11-25/11		PA4 (2 horas)	PO6 (1 hora)			6 horas	
13	28/11-02/12		PA5 (2 horas)	PO7 (1 hora)			6 horas	Proyecto (15%)
	05/12-09-12							
14	12/12-16/12			PO8 (2 horas)			4 horas	Entregable PO (5%)
15	19/12-23/12		PA6 (2 horas)		TA4 (2 horas)		6 horas	Entregable PA IND. (10%)
	<b>Vector docente</b>	<b>32</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	

## 6. SISTEMA DE EVALUACIÓN (PARTE TEÓRICA Y PRÁCTICA) (\*)

En la evaluación se tendrá en cuenta el nivel de adquisición tanto de las competencias específicas de la asignatura como de las competencias transversales de curso.

En la asignatura se plantean **dos tipos de evaluación**:

1. **EVALUACIÓN FINAL.** La evaluación de la asignatura se realizará en las convocatorias de *Enero* y *Julio* mediante un examen final, en el que se realizarán las siguientes tres pruebas:

1. Prueba compuesta de preguntas tipo test y ejercicios correspondientes al primer y al segundo parcial (60% de la nota). Una hora de duración, a realizar en el aula.
2. Análisis de un texto científico (20% de la nota). Una hora de duración, a realizar en el aula.
3. Análisis estadísticos (20% de la nota). Una hora de duración, a realizar en un aula de ordenadores.

*Se considerará superada la materia* cuando se obtenga un mínimo de 15 puntos en cada uno de los dos parciales de la primera prueba, de 10 puntos en el análisis del texto y de 10 puntos en los análisis estadísticos.

2. **EVALUACIÓN MIXTA.** Es requisito para optar a la evaluación continua formar parte de un grupo, seguir la dinámica de las prácticas de aula, prácticas de ordenador, talleres y seminarios, enviando todos los entregables en las fechas

previstas y participando en las actividades de evaluación planteadas en la asignatura. Para superar la asignatura será necesario superar las siguientes actividades:

**Parciales.-** Peso en la calificación: 60%. Alrededor de la semana 7, se procederá a la evaluación de los contenidos correspondientes a los primeros temas, mediante un examen parcial compuesto por preguntas tipo test y ejercicios. El resto de temas serán evaluados en la convocatoria ordinaria. Cada examen parcial supondrá un 30% de la nota final, y se considerará superado si se obtiene un mínimo de 15 puntos (sobre 30).

**Proyecto de investigación.-** Peso en la calificación: 15%. La evaluación del proyecto de investigación se realizará mediante una rúbrica de evaluación que se entregará al alumnado al inicio del curso. La rúbrica recoge los indicadores de evaluación del proyecto y el peso de cada uno de ellos en la calificación final.

**Extracción de conclusiones de investigación.-** Peso en la calificación: 15%. Al final del curso el alumnado realizará una prueba individual en la que tendrá que analizar distintos aspectos de investigaciones científicas e interpretar sus resultados (10%), y otra prueba grupal donde tendrá que analizar los datos de investigaciones científicas mediante software estadístico e interpretar los resultados (5%).

**Participación activa.-** Peso en la calificación: 10% (no es requisito superar esta parte para superar la asignatura). Se evaluarán distintos aspectos como el funcionamiento grupal de los/as alumnos/as (mediante autoevaluación, coevaluación y evaluación del profesorado) o la participación en las actividades de la asignatura (mediante actividades propuestas en la plataforma virtual de la asignatura tales como ejercicios, foros, etc).

La mayoría de estas actividades se realizará en grupos de 6 a 8 integrantes, si bien la evaluación será siempre individual.

En la *convocatoria ordinaria*, los/as alumnos/as que participan en la evaluación mixta pueden encontrarse en una de estas situaciones:

a.- *Haber superado las actividades de evaluación continua (primer parcial, proyecto de investigación y extracción de conclusiones de investigación).* Los/as alumnos/as que se encuentren en esta situación deben superar el examen compuesto por preguntas tipo test y ejercicios correspondiente al segundo parcial (30% de la calificación), obteniendo para ello 15 puntos como mínimo.

b.- *Haber superado el proyecto de investigación y la extracción de conclusiones de investigación, pero no haber superado el primer parcial.* Los/as alumnos/as que se encuentren en esta situación deben superar un examen compuesto por preguntas tipo test y ejercicios correspondientes al primer y al segundo parcial (60% de la calificación), obteniendo para ello 15 puntos en cada uno de los parciales.

c.- *Haber superado el primer parcial pero no el proyecto de investigación y/o la extracción de conclusiones de investigación.* Los/as alumnos/as que se encuentren en esta situación deben superar un examen que consta de tres partes: 1. Prueba compuesta por preguntas tipo test y ejercicios correspondiente al segundo parcial (30% de la calificación); 2. Análisis metodológico de un texto científico (20% de la calificación) y 3. Análisis de datos (20% de la calificación), obteniendo para ello 15, 10 y 10 puntos, respectivamente, en cada una de las partes.

d.- *No haber superado ni el primer parcial ni el proyecto de investigación, y/o la extracción de conclusiones de investigación.* Los/as alumnos/as que se encuentren en esta situación deben superar un examen que consta de tres partes: 1. Prueba compuesta por preguntas tipo test y ejercicios correspondiente al primer y al segundo parcial (60% de la nota); 2. Análisis metodológico de un texto científico (20% de la calificación) y 3. Análisis de datos (20% de la calificación), obteniendo para ello 15, 15, 10 y 10 puntos, respectivamente, en cada una de las partes. Este examen coincide con el examen final descrito en el apartado de Evaluación final.

En la *convocatoria extraordinaria*, los/as alumnos/as participantes en la evaluación mixta únicamente pueden encontrarse en una de las dos situaciones siguientes:

a.- *Haber superado el proyecto de investigación y la extracción de conclusiones de investigación, pero no haber superado el segundo parcial o ambos parciales.* Los/as alumnos/as que se encuentren en esta situación deben superar un examen compuesto por preguntas tipo test y ejercicios correspondientes al primer y al segundo parcial (60% de la calificación), obteniendo para ello 15 puntos en cada uno de los dos parciales.

b.- *No haber superado el segundo parcial o ambos parciales ni el proyecto de investigación, y/o extracción de conclusiones de investigación.* Los/as alumnos/as que se encuentren en esta situación deben superar un examen que consta de tres partes: 1. Prueba compuesta por preguntas tipo test y ejercicios correspondiente al primer y al segundo parcial (60% de la nota); 2. Análisis metodológico de un texto científico (20% de la calificación) y 3. Análisis de datos (20% de la calificación), obteniendo para ello 15, 15, 10 y 10 puntos, respectivamente, en cada una de las partes. Este examen coincide con el examen final descrito en el apartado de Evaluación final.

**En esta asignatura, el/la alumno/a podrá presentar su renuncia a la convocatoria de examen en la secretaría general de la facultad, mediante instancia dirigida al profesor/a, en un plazo no inferior a diez días antes de la fecha de inicio del período oficial de exámenes.**

**No se guardará ninguna parte de la asignatura ni calificación alguna para próximos cursos.**

## 7. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

### BÁSICA:

- Anguera, M.T., Arnau, J., Ato, M., Martínez, R., Pascual, J. y Vallejo, G. (1995). *Métodos de investigación en psicología*. Madrid: Síntesis.
- Balluerka, N. (2011). *Planificación de la investigación. La validez del diseño* (2ª ed. corregida). Salamanca: Amarú.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS (3rd Edition)*. London: Sage.
- Fontes, S., García, C., Garriga, A.J., Pérez-Llantada, M.C. y Sarriá, E. (Eds.) (2001). *Diseños de investigación en Psicología*. Madrid: UNED.
- León, O.G. y Montero, I. (2002). *Métodos de investigación en Psicología y Educación (3ª Ed.)*. Madrid: McGraw Hill.
- Matas, A., Franco, P. D. y Atorrasagasti, L. (2011). *Estadística básica con R-Commander*. Madrid: Bubok Publishing, S. L.  
<http://www.bubok.es/libros/203887/Estadistica-basica-con-RCommander>
- Rojas, A.J., Fernández, J.S. y Pérez, C. (1998). *Investigar mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos*. Madrid: Síntesis.

### COMPLEMENTARIA:

- Bartlett, J.E., Kotrlík, J.W. y Higgins, C.C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Learning and Performance Journal*, 19(1), 43-50.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G. y Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences, 3rd Ed.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Box, G.E.P., Hunter, W.G. y Hunter, J.S. (1988). *Estadística para investigadores* (Ed. original de 1978, Statistics for experimenters. New York, NY: John Wiley & Sons). Barcelona: Reverté.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sánchez Carrión, J.J. (1992). *Análisis de tablas de contingencia*. Madrid: CIS Siglo XXI.
- Shadish, W.R., Cook, T.D. y Campbell, D.T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Tabachnick, B. G. y Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics (4th ed.)*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Wilkinson, L. and the Task Force on Statistical Inference (1999). Statistical methods in psychology journals. Guidelines and explanations. *American Psychologist*, 54, 594-604.

## **RECURSOS EN INTERNET:**

### **Revistas**

- Methodology - European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences: <http://www.hogrefe.com/periodicals/methodology>
- Metodología de encuestas: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=10464>
- Psicothema: <http://www.psicothema.com>
- The Spanish Journal of Psychology: <http://journals.cambridge.org/action/displayJournal?jid=SJP>

### **Direcciones de interés de Internet**

- Asociación Española de Metodología de las Ciencias del Comportamiento (AEMCCO): <http://www.aemcco.org>
- European Association of Methodology: <http://www.eam-online.org/>
- Concepts and applications of inferential statistics. Lowry, R. Vassar College Poughkeepsie, NY, USA.: <http://vassarstats.net/textbook/>
- Free Statistical software: <http://www.freestatistics.info/stat.php>
- Software SPSS: <http://www-01.ibm.com/software/es/analytics/spss/>
- Software R: <http://www.r-project.org/>

## **8. HORARIO DE TUTORÍAS**

Al horario de tutorías se podrá acceder a través de:

- Plataforma GAUR