



# Guía de Aprendizaje

Procesamiento de la información



**Universidad  
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

**Escuela de Doctorado e Investigación**



## ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN .....	3
2. PLAN DE TRABAJO.....	4
3. BIBLIOGRAFÍA.....	5
4. EVALUACIÓN .....	6
5. CÓMO COMUNICARSE CON EL PROFESOR.....	7
6. RECOMENDACIONES DE ESTUDIO .....	7



## 1. PRESENTACIÓN

Procesamiento de la información es una materia de tres créditos que pretende preparar al estudiante para acometer las tareas propias del proceso de elaboración de trabajos científicos y, específicamente, el dedicado a la tesis doctoral.

En esta materia se presenta de forma ordenada cuáles son las características esenciales del método científico, así como la secuencia de fases que lleva consigo una investigación mediante metodología cuantitativa, considerando que la investigación busca la adquisición de conocimiento, es decir, el desarrollo de afirmaciones mejor organizadas sobre los hechos y, por lo tanto, mejores explicaciones de los mismos y la resolución de problemas prácticos.

Los **objetivos** de aprendizaje que se desarrollarán en la materia son:

- Desarrollar la capacidad para llevar a cabo un estudio de investigación.
- Conocer las diferentes fases que lleva consigo un estudio de investigación cuantitativo.
- Comprender la metodología utilizada en los principales estudios de investigación cuantitativa.
- Ser capaz de trabajar con muestras y conocer cuáles son las limitaciones de las mismas.
- Comprender las limitaciones de las investigaciones y el margen de confianza de las afirmaciones que se realizan.

Las **competencias generales** que se desarrollarán en la materia son:

- Trabajo en equipo.
- Capacidad de gestión de la información.
- Liderazgo.

Las **competencias específicas** que se desarrollarán en la materia son:

- Capacidad de análisis y de síntesis: mediante el aprendizaje activo (búsquedas bibliográficas) el estudiante será capaz de adquirir conocimientos y sintetizar la información para aplicarla en los problemas que se planteen.
- Razonamiento y pensamiento crítico: el estudiante mejorará en la capacidad de analizar problemas y llegar a solucionarlos.

### **Significado de la materia en el conjunto del plan de estudios y su vinculación con la futura profesión**

A través del estudio de esta materia, los estudiantes adquieren capacidades básicas para el uso de las principales herramientas estadísticas, describir e interpretar estadísticamente los problemas que se planteen, y extrapolar resultados para alcanzar un mayor grado de conocimiento del área a investigar.

La materia está organizada en **tres bloques de contenidos** teórico-prácticos, los cuales, a su vez, están divididos en los siguientes recursos de aprendizaje:



- Bloque 1. *Introducción a la Estadística y a las bases de datos.*
  - Recurso 1. *Introducción y crítica al análisis de datos.*
  - Recurso 2. *¿Qué es investigar?*
  - Recurso 3. *Criterios de calidad en la investigación.*
  - Recurso 4. *Programas para el análisis de datos: Excel y SPSS.*
  - Recurso 5. *Preparación de datos en SPSS.*

El objetivo de este bloque es comprender los principios básicos de la investigación y de la recogida de datos con carácter previo a su análisis.

- Bloque 2. *Introducción al SPSS y a la Estadística descriptiva.*
  - Recurso 1. *Introducción al SPSS: primeros pasos.*
  - Recurso 2. *Filtrar y seleccionar casos y calcular variables.*
  - Recurso 3. *Muestreo.*
  - Recurso 4. *Descriptivos.*
  - Recurso 5. *Medidas de tendencia central.*

El objetivo de este bloque es aprender a manejar el programa estadístico SPSS para realizar cálculos en diferentes grupos y subgrupos, describiendo desde un punto de vista estadístico los diferentes tipos de variables.

- Bloque 3. *Correlaciones, necesidades y límites en el análisis de datos.*
  - Recurso 1. *Introducción a las correlaciones.*
  - Recurso 2. *Correlaciones: cálculo e interpretación.*

El objetivo de este bloque es describir y calcular, desde un punto de vista estadístico, la relación entre distintas variables, haciendo especial hincapié en la interpretación de los resultados extraídos de dichos análisis.

## 2. PLAN DE TRABAJO

La materia está organizada en tres bloques de contenidos, en cada uno de los cuales deberás estudiar en profundidad los temas que se indican en el apartado anterior, realizar las Actividades Aplicativas incluidas en cada bloque y, cuando proceda, asistir a un Seminario Virtual. En la tabla inferior se incluye el plan de trabajo para cada bloque de contenidos:

Semana	Bloque de contenidos	Recursos	Actividades Aplicativas		Seminarios Virtuales
			Individual	Colaborativas	
1 - 2	Bloque 1 (1,25 ECTS)	Recursos 1 y 5	<b>Actividad 1</b> Preparación de datos en SPSS.	No aplica	<b>Seminario 1</b> Presentación de la materia.
3 - 4	Bloque 2 (1,25 ECTS)	Recursos 6 - 11	<b>Actividad 2</b> Análisis de descriptivos en escala.	No aplica	



5 - 6	Bloque 3 (0,5 ECTS)	Recursos 12 y 13	<b>Actividad 3</b> Seleccionar y filtrar casos.	No aplica	<b>Seminario 2</b> Seguimiento y dudas.
-------	------------------------	------------------	--	-----------	--

Para ver en detalle el objetivo, enunciado, procedimiento de entrega y evaluación de cada una de las Actividades Aplicativas, haz clic en la actividad dentro del bloque que corresponda.

La fecha de entrega de cada una de las Actividades Aplicativas y de realización de los Seminarios Virtuales estará visible en el calendario de la materia. Si hubiera algún cambio en estas fechas, será comunicado oportunamente por el profesor en el Foro General y modificado en el calendario.

Los Seminarios Virtuales llevarán la siguiente dinámica de trabajo a través de *webconference*:

- 1: Resolución de dudas generales acerca de los contenidos de los bloques correspondientes al Seminario.
- 2: Resolución de la actividad previa al Seminario planteada por el docente, con el objetivo de trabajar las dudas concretas de los bloques correspondientes al Seminario.
- 3: Resolución de dudas sobre la dinámica y organización de la materia.

### 3. BIBLIOGRAFÍA

A continuación se indica la **bibliografía general** para la materia.

- Alcoba, S. (coord.) (2000). *La expresión oral*. Barcelona: Ariel.
- Barriopedro Moro, M.I. y Muniesa, C. (2012). *Análisis de datos en las ciencias de la actividad física y del deporte*. Editorial Pirámide.
- Botella, J.; León, O.; San Martín, R. y Barriopedro, M.I. (2003). *Análisis de datos en Psicología I*, 4ª edición. Madrid: Pirámide.
- Bunge, M. (1969). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.
- Griffith, A. (2007). *SPSS for dummies*. For Dummies Editorial.
- Harris, M. y Taylor, G. (2003). *Medical statistics made easy*. INFRMA-HC Editorial.
- Kuhn, T.S. (1987). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Newel, J.; Aitchison, T. y Grant, S. (2007). *Statistics for sports and exercise science: a practical approach*. Pearson Education Editorial.
- Popper, K.R. (1997). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- San Martín, R. y Pardo, A. (1989). *Psicoestadística: contrastes paramétricos y no paramétricos*. Madrid: Pirámide.
- **Bibliografía complementaria**
  - Alcaide, A. Y Arenales, C. (1992). *Estadística, introducción*, 3ª edición. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.



- Coll, S. y Guijarro, M. (1998). *Estadística aplicada a la historia y a las ciencias sociales*. Madrid: Pirámide.
  - Peña, D. (1987). *Estadística: modelos y métodos*. Madrid: Alianza Editorial.
  - San Martín, R.; Espinosa, L. y Fernández, L. (1986). *Psicoestadística descriptiva*. Madrid: Pirámide.
  - San Martín, R.; Espinosa, L. y Fernández, L. (1986). *Psicoestadística: estimación y contraste*. Madrid: Pirámide.
  - Spiegel, M. (1991). *Estadística*, 2ª edición. Madrid: McGraw-Hill.
- **Vídeos recomendados**
- Kary Mullis. “Lo que hace un científico”. Disponible: [http://www.ted.com/talks/kary\\_mullis\\_on\\_what\\_scientists\\_do?language=es](http://www.ted.com/talks/kary_mullis_on_what_scientists_do?language=es) [Consultado el 27 de enero de 2015].
  - Anne Milgram. “Por qué las estadísticas inteligentes son la clave para combatir el crimen”. Disponible: [http://www.ted.com/talks/anne\\_milgram\\_why\\_smart\\_statistics\\_are\\_the\\_key\\_to\\_fighting\\_crime?language=es](http://www.ted.com/talks/anne_milgram_why_smart_statistics_are_the_key_to_fighting_crime?language=es) [Consultado el 27 de enero de 2015].
  - Sebastian Wernicke. “Mentiras, sucias mentiras y estadísticas”. Disponible: [http://www.ted.com/talks/lies\\_damned\\_lies\\_and\\_statistics\\_about\\_tedtalks?language=es](http://www.ted.com/talks/lies_damned_lies_and_statistics_about_tedtalks?language=es) [Consultado el 27 de enero de 2015].

## 4. EVALUACIÓN

En la tabla inferior se indican, a modo general, los criterios de evaluación de los bloques de contenido así como su peso sobre la calificación total de la materia. Dentro de cada bloque, al pulsar en la actividad, podrás ver más detalles relacionados con su evaluación.

Bloque de contenidos	Actividades evaluables	Criterios de evaluación	Modalidad	Peso
1 - 3	Preparación de datos en SPSS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de los datos.</li> <li>• Estructuración de los datos.</li> <li>• Adecuación de los análisis.</li> <li>• Exactitud de los análisis.</li> </ul>	Individual	100%
	Análisis de descriptivos en escala.			
	Seleccionar y filtrar casos.			

- A las Actividades Aplicativas Individuales les corresponde el **100% de la nota final** de la materia.

Para aprobar en **convocatoria ordinaria** la nota media ponderada de todas las actividades que figuran en la tabla debe ser igual o superior a 5, y has de obtener en la prueba de conocimiento una calificación igual o superior a 5.

Para aprobar en **convocatoria extraordinaria** debes entregar las actividades que indique el profesor, cuya nota media ponderada debe ser igual o superior a 5, y obtener en la prueba de conocimiento una calificación igual o superior a 5.



Las actividades evaluables y su peso en la evaluación final de la materia podrán sufrir modificaciones que serán comunicadas oportunamente por el profesor en el Foro General de la materia.

## 5. CÓMO COMUNICARSE CON EL PROFESOR

Cuando tengas una duda sobre los contenidos o actividades tratados en un bloque de contenidos, no olvides escribirla en el Foro de la Materia para que todos tus compañeros puedan leerla. ¡Es posible que alguno tenga tu misma duda!

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al profesor puedes enviarle un mensaje privado desde el sistema de mensajería instantánea del Campus Virtual. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar con tu profesor una tutoría virtual.

Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por compañeros y profesores, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

## 6. RECOMENDACIONES DE ESTUDIO

### Recomendaciones generales

La formación a distancia exige planificación y regularidad desde la primera semana. Es importante que accedas regularmente a la materia según el plan de trabajo que ha organizado el profesor. Además, es muy positivo el intercambio de experiencias y opiniones con profesores y demás estudiantes, ya que permiten el desarrollo de competencias básicas como la flexibilidad, la negociación, la argumentación y, por supuesto, el pensamiento crítico.

Por ello te proponemos una metodología general de estudio basada en los siguientes puntos:

- Seguir un ritmo de estudio constante y sistemático.
- Acceder a la materia de manera continuada para mantenerse actualizado sobre el desarrollo de la materia.
- Participar activamente en ella enviando opiniones, dudas y experiencias sobre los temas tratados y/o planteando nuevos aspectos de interés para su debate.
- Leer los mensajes enviados por los compañeros y/o los profesores.

Se considera de especial interés y valor académico la “presencia” en el aula virtual al menos una vez por semana. El control de dicha “presencia” sería equivalente a asistir a clases presenciales. La forma en que puedes estar presente es muy variada: preguntando, opinando, realizando las actividades que el profesor proponga, participando en las actividades colaborativas, etc.

Esta forma de trabajar supone esfuerzo pero permite obtener mejores resultados en el desarrollo de la materia.



*© Todos los derechos de propiedad intelectual de esta obra pertenecen en exclusiva a la Universidad Europea de Madrid, S.L.U. Queda terminantemente prohibida la reproducción, puesta a disposición del público y en general cualquier otra forma de explotación de toda o parte de la misma.*

*La utilización no autorizada de esta obra, así como los perjuicios ocasionados en los derechos de propiedad intelectual e industrial de la Universidad Europea de Madrid, S.L.U., darán lugar al ejercicio de las acciones que legalmente le correspondan y, en su caso, a las responsabilidades que de dicho ejercicio se deriven.*