

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Análisis de Datos II

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Psicología (PGR-PSICO)

**GRUPO:** 2324-T1.1

**CENTRO:** Facultad de Ciencias de la Salud

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Obligatorio

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 2º

**SEMESTRE:** 1º Semestre

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL PROFESOR

**NOMBRE Y APELLIDOS:** INMACULADA FIERRO LORENZO

**EMAIL:** [ifierro@uemc.es](mailto:ifierro@uemc.es)

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Jueves a las 13:00 horas

**CV DOCENTE:**

Profesora en la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) desde el curso 2016-17. Imparte diferentes asignaturas de estadística en los Grados de, Psicología, Criminología, Ingeniería Informática, Criminología y Enfermería.

En cursos anteriores también impartió diferentes asignaturas de estadística en los Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CAFD), Nutrición Humana y Dietética y en el Título Propio de Criminología y Seguridad. Además, en el grado de Ciencias Ambientales impartió la asignatura Técnicas Instrumentales de Análisis desde 2016 hasta 2022. En los grados Online, impartió estadística en ADE y en Publicidad y Relaciones Públicas.

Licenciada en Ciencias Químicas por la Universidad de Valladolid y Doctora por la misma Universidad en el programa de Farmacología (Premio Extraordinario de Doctorado en Ciencias de la Salud). Diplomada en Salud Pública.

Acreditación como Profesor Contratado Doctor / Profesor de Universidad Privada.

**CV PROFESIONAL:**

Tres años en I + D en la empresa privada.

Ocho años en el Laboratorio de Técnicas Instrumentales de la Universidad de Valladolid.

Quince años en el Departamento de Biología Celular, Histología y Farmacología (Facultad de Medicina) de la Universidad de Valladolid.

**CV INVESTIGACIÓN:**

Dos años como Colaboradora Honorífica en el Departamento de Química Orgánica de la Universidad de Valladolid.

Contrato como Investigadora para el Proyecto Europeo DRUID (Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines).

En años anteriores, miembro del Centro de Estudios sobre la Seguridad de los Medicamentos (CESME) y de la Red de Trastornos Adictivos (RTA).

Investigadora en el registro de investigadores colaboradores con la Dirección General de Tráfico (DGT).

Dos sexenios de investigación acreditados.

**Links para publicaciones,**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4423-4493>

Google Académico: <https://scholar.google.com/citations?user=Hp1k6xgAAAAJ&hl=es>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Inmaculada-Fierro>

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Importancia de la asignatura para el ámbito profesional: La asignatura "Análisis de datos II" permitirá al alumno del Grado en Psicología, incrementar sus conocimientos de estadística centrándose en los principales procedimientos de la estadística inferencial. Se hará hincapié en los procedimientos utilizados habitualmente en las investigaciones del ámbito de las ciencias sociales y de las ciencias de la salud. El alumno continuará entrenándose en el uso de algunos de los programas estadísticos más frecuentemente utilizados en estos campos (SPSS, R, ...) y con los que ya empezó a trabajar al cursar la asignatura Análisis de Datos I.

Esta asignatura de 6 ECTS, está ubicada dentro de la materia 7 relacionada con la Metodología de las Ciencias del Comportamiento impartida en el primer semestre del segundo curso del Grado de Psicología. La materia 7 se centra en los objetivos formativos de carácter aplicado, dirigidos al ejercicio profesional. El objetivo de esta materia es proporcionar al alumno conocimientos y habilidades de investigación, evaluación, diagnóstico e intervención propios del ámbito de la Psicología.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

#### 1. Contenidos

1. Principios generales de la inferencia estadística
2. Muestreo
3. Estimación de parámetros: Estimación puntual
4. Estimación de parámetros: Estimación por intervalos de confianza
5. Contrastes de hipótesis paramétricos
6. Contrastes no paramétricos
7. Análisis de la varianza e introducción al análisis multivariante

### OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

Los bloques y temas indicados permiten trabajar los contenidos asociados a la asignatura en la memoria del grado:

1. Principios generales de la inferencia estadística.
2. Muestreo.
3. Estimación de parámetros: Estimación puntual.
4. Estimación de parámetros: Estimación por intervalos de confianza.
5. Contrastes de hipótesis paramétricos.
6. Contrastes de hipótesis no paramétricos.
7. Análisis de varianza.

### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

- Laboratorio informático: en él se impartirán todas las clases, cada alumno dispondrá de un ordenador con el que llevar a cabo el seguimiento de las explicaciones sobre los temas objeto de estudio. El profesor utilizará el cañón y la pizarra para exponer los temas.
- Software específico de cálculo estadístico: R/RCommander, SPSS.
- Software de uso general o auxiliar: Microsoft Word, Microsoft Excel, LandSchool.
- Moodle: plataforma donde se colgarán los ejercicios, materiales, enunciados de prácticas; se activarán las entregas de trabajos y prácticas, etc.
- Outlook: gestor de correo proporcionado por la universidad a través de su página web. El alumno recibirá notificaciones y respuestas a sus consultas online por esta vía.
- Teams: herramienta que se utilizará en las sesiones virtuales de tutorías individuales y grupales. El alumno también podrá recibir notificaciones y respuestas a sus consultas online por esta vía.

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

### COMPETENCIAS GENERALES:

- CG06. Conocer los métodos y diseños de investigación y las técnicas de análisis de datos propios de la Psicología.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE10. Saber seleccionar y administrar los instrumentos, productos y servicios y ser capaz de identificar a las personas y grupos interesados.
- CE19. Ser capaz de elaborar informes orales y escritos

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Comprender los fundamentos de la Inferencia Estadística
- Conocer y aplicar los distintos métodos de muestreo
- Conocer y aplicar los fundamentos de los contrastes de hipótesis en una y dos poblaciones
- Analizar el cumplimiento de las hipótesis básicas de un contraste de hipótesis y saber aplicar procedimientos no paramétricos a una y dos poblaciones
- Conocer y aplicar los fundamentos del Análisis de la varianza, tanto en el caso paramétrico como en el no paramétrico
- Elaborar la presentación y realización de estudios e informes estadísticos haciendo uso adecuado de las herramientas estadísticas.
- Conocer los tipos de técnicas multivariantes.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Huck, S. W. (2007): Reading Statistics and Research . Pearson. ISBN: 978-02-0551-067-2
- Miranda, I. (2014): Estadística descriptiva y probabilidad (Edición digital). Servicio de publicaciones de la Universidad de Cádiz. ISBN: 978-84-9828-467-6
- Hortelano, J. A. (2000): Estadística para psicólogos I.. Pirámide. ISBN: 978-84-368-0082-1
- Harrison, V., Kemp, R., Brace, N., Snelgar, R. (2020): SPSS for Psychologists.. Red Globe Press.. ISBN: 13: 9781352009941

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Alvarado, J. M., Santisteban, C. (2011): La validez en la medición psicológica . Universidad Nacional de Educación a Distancia. ISBN: 978-84-362-5061-9

### WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[INE](http://www.ine.es)(<http://www.ine.es>)

Página web del Instituto Nacional de Estadística

[Psicothema](http://www.psicothema.com/)(<http://www.psicothema.com/>)

Web de la revista Psicothema, fundada en Asturias en 1989, editada conjuntamente por la Facultad de Psicología de la Universidad de Oviedo y el Colegio Oficial de Psicólogos del Principado de Asturias.

[Métodos Estadísticos con R y R Commander](https://cran.r-project.org/doc/contrib/saez-).(<https://cran.r-project.org/doc/contrib/saez->

castillorrcmdrv21.pdf)

Métodos Estadísticos con R y R Commander.

[American Psychological Association](https://www.apa.org/pubs/databases/). (<https://www.apa.org/pubs/databases/>)

Web de la asociación americana de psicología que promueve la investigación en Psicología.

## PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### METODOLOGÍAS:

#### MÉTODO DIDÁCTICO:

La clase magistral será la actividad principal utilizada para transmitir conocimientos teóricos al principio de cada uno de los temas de la asignatura. Tendrá lugar en el aula de informática asignada a la asignatura.

#### MÉTODO DIALÉCTICO:

Las actividades prácticas de aprendizaje se llevarán a cabo en el aula de informática y se utilizarán para asentar los conocimientos explicados sobre estadística, tanto descriptiva como inferencial. En ellas el profesor entregará un supuesto práctico y el alumno deberá, además de analizar los datos mediante el uso de programas informáticos, sacar conclusiones aplicando los conocimientos adquiridos en la lección magistral y, con la moderación del profesor, confrontar opiniones y resultados con los compañeros de la clase.

#### MÉTODO HEURÍSTICO:

El aprendizaje basado en problemas será una técnica fundamental para aprender a resolver problemas reales y la adquisición de competencias, así como para el entrenamiento del alumno en la toma de decisiones. En los diferentes seminarios que se desarrollarán a lo largo del curso, así como en las pruebas de evaluación se hará uso de esta técnica.

### CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

#### Notas previas

La docencia y la evaluación en la asignatura se desarrollarán de forma presencial.

Las tutorías individuales, fijado un horario en la guía docente del profesor, se podrán realizar de forma presencial en la UEMC o a través de una sesión de Teams, a criterio del profesorado.

Las fechas de los exámenes finales, tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria no son modificables.

Las clases tendrán una duración de 50 minutos comenzando a las horas "en punto".

El teléfono móvil no podrá utilizarse en el aula excepto cuando exista una indicación explícita del profesor por ser necesario para la realización de alguna actividad didáctica (como la realización de Kahoots).

Esta planificación estimada presentada a continuación podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las modificaciones puntuales.

#### Planificación Estimada

- Primera y segunda semana de clase: Tema 1. Principios generales de la inferencia estadística.

Durante la primera semana se realizará un repaso de la utilización de los principales programas estadísticos que se utilizarán durante el curso, especialmente de R-Commander y SPSS.

- A partir de la semana 3 y hasta el final de semestre se desarrollará el resto del temario teniendo en cuenta que, en general, cada uno de los temas (teoría y práctica) se desarrollará a lo largo de dos semanas.

#### Tutorías Grupales

Las tutorías académicas grupales están fijadas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria (2 horas) y extraordinaria (2 horas). Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán tanto al profesorado como al alumnado los calendarios de estas tutorías como viene siendo habitual. Estas tutorías se realizarán de forma presencial en la UEMC.

### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Prueba de evaluación continua 1								X								X	X	X
Prueba de evaluación continua 2															X	X	X	X

### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

#### Listado de sistemas de evaluación utilizados asociados a sus pruebas de evaluación continua y pesos:

##### Prueba de evaluación continua 1 (50%)

- Sistema de evaluación 1, Pruebas escritas, 30%
- Sistema de evaluación 2, Ejecución de prácticas, 20%

##### Prueba de evaluación continua 2 (50%)

- Sistema de evaluación 1, Pruebas escritas, 30%
- Sistema de evaluación 2, Ejecución de prácticas, 20%

Total peso Sistema de evaluación 1, Pruebas escritas, 60%

Total peso Sistema de evaluación 2, Ejecución de prácticas, 40%

#### Consideraciones generales

Para aprobar la asignatura por evaluación continua deben superarse cada una de las pruebas de evaluación con una nota igual o superior a 5.0.

Si alguna prueba de evaluación continua no es superada, el alumno tendrá la oportunidad de recuperarlas en convocatoria ordinaria y posteriormente en extraordinaria si aún le quedara alguna parte suspensa. El alumno debe tener presente que solo dispondrá de 2 horas y media el día de evaluación en convocatoria ordinaria/extraordinaria, por lo que se le recomienda que supere las pruebas en la evaluación continua.

Si un alumno, después de la evaluación de convocatoria ordinaria, tiene suspensa alguna de las partes de la asignatura, tendrá la asignatura como no superada y la nota que aparecerá en el expediente del alumno en convocatoria ordinaria será la más baja que haya obtenido entre todas las pruebas de evaluación realizadas. El alumno podrá presentarse a la convocatoria extraordinaria con las partes pendientes, guardándosele la nota de las partes superadas.

### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Como ya se ha mencionado anteriormente todas las pruebas de evaluación que no sean superadas con una nota igual o superior a 5.0 deberán recuperarse cada una por separado el día del examen final de convocatoria ordinaria y, si después de este día, aún queda alguna prueba pendiente, podrá ser recuperada en convocatoria extraordinaria, manteniéndose la misma ponderación respecto a la nota final.

#### Notas comunes a las evaluaciones de las Convocatorias Ordinaria y Extraordinaria.

La revisión de las evaluaciones se realizará de forma presencial en la UEMC.

Los sistemas de evaluación descritos en esta Guía Docente son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura.

La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.

### SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Ejecución de prácticas	40%
Pruebas escritas	60%