

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Análisis de Datos I

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

**GRUPO:** 2324-M1.1

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

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Básico

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 1º

**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:** Lunes a las 12:00 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 de Organización Industrial (IOI) e Ingeniería Informática. y, Criminología. 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 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 I" permitirá al alumno del Grado en Psicología, conocer los principales procedimientos de la estadística descriptiva, iniciarse en el cálculo de probabilidades y conocer las principales funciones de distribución de probabilidad. Se hará hincapié en los procedimientos utilizados habitualmente en las investigaciones del ámbito de las ciencias sociales y de las ciencias de la salud. Además, se introducirá al alumno en el uso de algunos de los programas estadísticos más frecuentemente utilizados en estos campos (SPSS, R, ...).

Esta asignatura de 6 ETCS, está ubicada dentro de la Materia 7 Metodología de las ciencias del comportamiento, de la memoria del Grado en Psicología. Esta materia se centra en aspectos relacionados con la metodología y el diseño experimental, el análisis de datos y la psicometría aplicados al ámbito de la Psicología.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

#### 1. Contenidos

1. Introducción y conceptos fundamentales
2. Organización de los datos y bases de datos. Programas estadísticos
3. Distribución de frecuencias unidimensionales
4. Medidas de posición, dispersión y concentración
5. Distribución de frecuencias bidimensionales
6. Regresión y correlación entre dos variables
7. Variable aleatoria y distribución de probabilidad
8. Principales modelos de distribuciones unidimensionales

### OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

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

1. Conceptos básicos y organización de datos.
2. Análisis descriptivo de una variable.
3. Análisis conjunto de dos variables: Regresión y Correlación.
4. Cálculo de probabilidades.
5. Variable aleatoria unidimensional y distribuciones de probabilidad.
6. Modelos de distribuciones unidimensionales.

### 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:

- Ser capaz de recopilar, organizar, depurar e interpretar datos.
- Distinguir el nivel de medida con el que se han obtenido unos datos, como requisito imprescindible, para seleccionar adecuadamente los correspondientes análisis gráficos y los estadísticos o índices a calcular.
- Ser capaz de aplicar los índices estadísticos correspondientes con el fin de resumir los datos e interpretar correctamente los resultados obtenidos.
- Identificar patrones de covariación y relación funcional entre variables, interpretar su relación y realizar predicciones
- Aplicar los conceptos básicos de probabilidad y manejar los modelos probabilísticos más habituales.
- Familiarizarse con el manejo del software estadístico, como herramienta que facilita el análisis numérico y las representaciones gráficas

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Miranda, I. (2014): Estadística descriptiva y probabilidad (Edición digital). Servicio de publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz. ISBN: 978-84-9828-467-6
- Hortelano, Jesús 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

### WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

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

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-castillo-rrcmdrv21.pdf). (<https://cran.r-project.org/doc/contrib/saez-castillo-rrcmdrv21.pdf>)

Métodos Estadísticos con R y R Commander.

## 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 descriptiva y cálculo de probabilidades. 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 semana

1. Introducción y conceptos fundamentales

##### Semanas 2 y 3

2. Organización de los datos y bases de datos. Programas estadísticos

Desde la semana 4 hasta el final de semestre se desarrollará el resto del temario teniendo en cuenta que, en general, cada uno de los puntos del temario se desarrollará 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
Prueba de evaluación continua 3															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 (40%)**

- Sistema de evaluación 1, Pruebas escritas, 25%
- Sistema de evaluación 2, Ejecución de prácticas, 15%

###### **Prueba de evaluación continua 2 (40%)**

- Sistema de evaluación 1, Pruebas escritas, 25%
- Sistema de evaluación 2, Ejecución de prácticas, 15%

###### **Prueba de evaluación continua 3 (20%)**

- Sistema de evaluación 1, Pruebas escritas, 10%
- Sistema de evaluación 2, Ejecución de prácticas, 10%

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.

Cualquier alumno o grupo de alumnos podrán ser convocados a la realización de una prueba oral, presencial o virtual, si la docente considera necesario verificar la adquisición competencial en aquellas pruebas que se realizan y entregan por ordenador a través de Moodle. Si en esa prueba oral el alumno o grupo de alumnos no demuestran dicha adquisición competencial no habrán superado la prueba.

#### **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.

La planificación de la evaluación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo.

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%