

22-23

GRADO EN ECONOMÍA  
CUARTO CURSO

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## INTRODUCCIÓN A TÉCNICAS APLICADAS DE ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS

CÓDIGO 65014177

UNED

**22-23**

**INTRODUCCIÓN A TÉCNICAS APLICADAS  
DE ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN  
DE DATOS  
CÓDIGO 65014177**

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	INTRODUCCIÓN A TÉCNICAS APLICADAS DE ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS
Código	65014177
Curso académico	2022/2023
Departamento	ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA
Título en que se imparte	GRADO EN ECONOMÍA
CURSO - PERIODO	- CUARTO CURSO - SEMESTRE 2
Título en que se imparte	GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
CURSO - PERIODO	- CUARTO CURSO - SEMESTRE 2
Tipo	OPTATIVAS
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura “Introducción a técnicas aplicadas de análisis y visualización de datos” es de carácter optativa y se ubica en el segundo semestre. Tiene asignados 6 ETCs, es decir, 150 horas.

La importancia que están adquiriendo los datos en los últimos años lleva a la necesidad de procesarlos y prepararlos, en una forma comprensible, con el objetivo de extraer de ellos el máximo conocimiento. Todos estos datos, sin procesar, suelen ser difíciles comprender, de ahí que se hayan desarrollado distintas técnicas, herramientas de tratamiento y visualización que facilitan su interpretación.

Es habitual que previo a la ejecución de cualquier análisis, o visualización de datos, se preste atención a las técnicas de adquisición de los datos, además de llevar a cabo un estudio de estos para asegurar que representan adecuadamente nuestro análisis. Una vez asegurados ambos, se puede someter al conjunto de datos en cuestión a diferentes análisis. Previamente, y para tener una primera aproximación, es necesario la visualización que mejor se ajuste a la información que se quiere transmitir. El objetivo final es realizar un informe de resultados.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

El estudio de esta asignatura exige tener conocimientos de estadística. De hecho, utiliza la estadística como soporte, así la teoría y práctica que iremos construyendo en este curso se apoya en conceptos que los estudiantes han aprendido y que pondrán en práctica con la asignatura.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	MARIA CRISTINA SANCHEZ FIGUEROA
Correo Electrónico	csanchez@cee.uned.es
Teléfono	91398-6332
Facultad	FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Departamento	ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA
Nombre y Apellidos	PEDRO GONZALO CORTIÑAS VAZQUEZ
Correo Electrónico	pcortinas@cee.uned.es
Teléfono	91398-9458
Facultad	FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Departamento	ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

### Equipo docente de la asignatura:

Los profesores de la asignatura estaremos a su disposición para aclarar dudas o colaborar en todo aquello que el estudiante estime oportuno, relacionado con el buen desarrollo de la asignatura:

•Pedro Cortiñas Vázquez (pcortinas@cee.uned.es)

Dpto. Economía Aplicada y Estadística. Despacho: 1.22, Teléfono: 91 398 94 58

Lunes: 10 a 14 hrs. (forma de contacto preferible: correo electrónico)

•Cristina Sánchez Figueroa (csanchez@cee.uned.es)

Dpto. Economía Aplicada y Estadística. Despacho: 1.22, Teléfono: 91 398 63 32

Lunes: 10 a 14 hrs. (forma de contacto preferible: correo electrónico)

### Tutorización:

El estudiante cuenta también con un **Curso Virtual** de la asignatura en la plataforma aLF, plataforma de e-Learning, entre sus funcionalidades están: encontrar materiales de la asignatura, compartir documentos, crear y participar en comunidades temáticas, realizar pruebas de evaluación y autoevaluación, etc. El objetivo de este recurso es ofrecer al estudiante un espacio de estudio que le permita compaginar el trabajo individual con el aprendizaje cooperativo.

## TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

- **Tutorías de centro o presenciales:** se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.
- **Tutorías campus/intercampus:** se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 65014177

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Se ajusta a las competencias de los Grados de ADE y Economía, y además el estudiante las siguientes competencias específicas:

- Capacidad de crear visualizaciones a partir de la información de bases de datos que puedan ser aplicadas a la economía y al mundo de la empresa.
- Capacidad de análisis, diseño y creación de presentaciones que proporcionen visualizaciones de datos fijos o flujos de datos cambiantes.
- Ser capaz de proponer soluciones imaginativas y originales, así como transmitir conclusiones en base a la información de que se dispone.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El estudiante, a lo largo de la asignatura, alcanzará los siguientes conocimientos y habilidades:

- Conocer las principales fases para una adecuada visualización de datos, en particular a explorarlos, analizarlos y explicarlos gráficamente.
- Conocer los diferentes tipos de gráficos que se pueden obtener de un conjunto de datos, y seleccionar el más adecuado en función de la variable y modelo a representar.
- Aprovechar la visualización como una potente herramienta para la comunicación de los resultados de los análisis realizados.
- Ser capaz de presentar informes enriquecidos o paneles de información flexibles para usuarios expertos o menos avanzados.
- Conocer lenguajes de programación dedicados a la computación estadística y gráficos.

## CONTENIDOS

TEMA 1. Introducción a la visualización de datos: lo que nos cuentan los datos.

TEMA 2. Fuentes de datos y tipos de datos.

TEMA 3. Análisis exploratorio.

TEMA 4. Análisis gráfico.

TEMA 5. Elaborar un informe enriquecido: R-Markdown.

TEMA 6. Ejemplos de herramientas de visualización de datos interactivas.

## METODOLOGÍA

El estudio de esta asignatura se realizará con una participación activa por parte del estudiante, que debe adquirir los conocimientos y desarrollar las competencias de modo continuado. Para ello, el estudiante tendrá a su disposición el Curso Virtual en el que se pretende que el estudiante no sólo exponga sus dudas si no que participe ayudando de manera cooperativa al resto de compañeros. Para el estudio y la preparación de los diferentes temas, el estudiante dispone de materiales y todos aquéllos manuales que, pueden estar citados o no en la bibliografía básica, se ajusten al programa.

En cuanto al Curso Virtual será una herramienta académica para que el estudiante pueda intercambiar conocimientos, dudas, interpretaciones, materiales de estudio, etc. En los distintos foros de debate, y ajustándose a la denominación de los mismos, los estudiantes podrán ponerse en comunicación con la comunidad educativa, tanto con el equipo docente como con el resto de compañeros de la propia asignatura. El objetivo de este recurso es ofrecer un espacio de estudio que permita compaginar el trabajo autónomo con el aprendizaje cooperativo.

Las actividades formativas del estudiante se distribuyen de la siguiente manera:

- **Trabajo autónomo:** estudio de los contenidos teóricos y realización de prácticas a través de lectura, de orientaciones, asimilación de contenidos de unidades didácticas y de material complementario.
- **Trabajo de interacción con el equipo docente.** Esta interacción está, por un lado, mediada por las orientaciones y los materiales de estudio y, por otro, basada en la comunicación entre docentes y estudiantes para la resolución de dudas y en las actividades en la tutoría en línea. El objetivo es que el estudiante realice un trabajo cooperativo con los miembros de la comunidad virtual.

Estas actividades permitirán valorar la adquisición de conocimientos y su aplicación práctica, así como las competencias, habilidades y aptitudes que se trabajan en la asignatura.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen No hay prueba presencial

### PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? No

Descripción

Esta asignatura no tiene Prueba de Evaluación Continua.

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

### OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si

Descripción

Para aprobar la asignatura será necesario **realizar un trabajo práctico** de temática libre aplicado al análisis y visualización de datos.

**Previamente a la realización del trabajo, el alumno deberá enviar al equipo docente un breve documento con la propuesta del trabajo, indicando claramente cuáles son sus objetivos, las fuentes de datos que se utilizarán. Las indicaciones concretas sobre el trabajo estarán a disposición del estudiante en el Curso Virtual de la asignatura.**

**En todo caso, el trabajo deberá desarrollarse aplicando los conocimientos teóricos y empíricos estudiados a una situación real, buscando así desarrollar las habilidades que le capaciten para alcanzar los objetivos perseguidos en la asignatura.**

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

### ¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La nota final de la asignatura se obtendrá como el resultado del seguimiento del estudiante a la largo del curso y evaluación del trabajo realizado.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Dado el carácter eminentemente práctico de esta asignatura, no se propone bibliografía básica que sea obligatoria. En el curso virtual de la asignatura el equipo docente propondrá diferentes recursos web que son de libre disposición para que cualquier estudiante pueda acceder a ellos, siguiendo el ejemplo de otras universidades. Cuando el estudiante, en sus trabajos, haga uso de ellos los citará como referencias bibliográficas siguiendo las normas de citación.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

### **RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA**

En el curso virtual de la asignatura el equipo docente propondrá diferentes recursos web que son de libre disposición para que cualquier estudiante pueda acceder a ellos, siguiendo el ejemplo de otras universidades. Cuando el estudiante, en sus trabajos, haga uso de ellos los citará como referencias bibliográficas siguiendo las normas de citación.

---

## **IGUALDAD DE GÉNERO**

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.