

## PROYECTO DOCENTE

# ESTADÍSTICA

Curso: 2024/25

### DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

---

<b>Titulación:</b>	GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
<b>Año Plan de Estudios:</b>	2010
<b>Curso de Implantación:</b>	2023/24
<b>Centro Responsable:</b>	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
<b>Nombre Asignatura:</b>	Estadística
<b>Código:</b>	5570001
<b>Tipología:</b>	FORMACIÓN BÁSICA
<b>Curso:</b>	PRIMERO
<b>Periodo de Impartición:</b>	PRIMER CUATRIMESTRE
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas Totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y EMPRESA
<b>Departamento/s:</b>	ECONOMÍA APLICADA I

### PROFESORADO

---

#### Baena González, Rafael

rafaelbg@euosuna.org

Tutoría: martes - de 13:00 a 14:00

-

-

## **OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

---

### OBJETIVOS:

La enseñanza de la asignatura de Estadística persigue que el alumno consiga una serie de habilidades y destrezas, que sirvan para que el mismo pueda analizar los rasgos esenciales de aquellas características que aparezcan descritas sobre los elementos de un determinado colectivo y que pudieran ser de su interés. A partir de esta lógica, el alumno debe dominar los fundamentos prácticos elementales del análisis estadístico a nivel descriptivo, y su posible aplicación a problemas reales con los que se vaya a enfrentar en su vida cotidiana como profesional.

### COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

Valorar a partir de los registros relevantes de información la situación y previsible evolución

de una empresa

Conocer y aplicar conceptos básicos de Estadística,

Competencias genéricas:

Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma moderada)

Ser capaz de interpretar información relevante en el área de Administración y Dirección de

Empresas (Se entrena de forma moderada)

Habilidades y dominio de herramientas informáticas aplicadas a materias de Admon. y Dir.

de Empresas (Se entrena de forma moderada)

Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma moderada)

Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena débilmente)

## **CONTENIDOS O BLOQUES TEMÁTICOS**

---

### BLOQUE TEMÁTICO 1- INTRODUCCIÓN

- TEMA 1.- CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.  
BLOQUE TEMÁTICO 2.- ANÁLISIS DE UNA CARACTERÍSTICA  
TEMA 2.- DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE UNA CARACTERÍSTICA.  
TEMA 3.- MEDIDAS DE LOCALIZACIÓN.  
TEMA 4.- MEDIDAS DE DISPERSIÓN Y MEDIDAS DE ASIMETRÍA.  
TEMA 5.- MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN O DESIGUALDAD.  
BLOQUE TEMÁTICO 3.- ANÁLISIS DE DOS CARACTERÍSTICAS  
TEMA 6.- DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE DOS CARACTERÍSTICAS.  
TEMA 7.- ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES.  
TEMA 8.- ANÁLISIS DE REGRESIÓN.  
BLOQUE TEMÁTICO 4.- NÚMEROS ÍNDICES  
TEMA 9.- NÚMEROS ÍNDICES.  
TEMA 10.- NÚMEROS ÍNDICES DE VALOR, PRECIOS Y CANTIDADES.

### RELACIÓN DETALLADA Y ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

- TEMA 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA
- 1.1 La Estadística: su desarrollo histórico y objeto. Fuentes de datos estadísticos.
  - 1.2 Definición de Estadística.
  - 1.3 El método estadístico. Población y muestra.
  - 1.4 Caracteres: variables y atributos. Escalas de medición de caracteres.
  - 1.5 Observaciones temporales y transversales.
- TEMA 2. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE UNA CARACTERÍSTICA
- 2.1 Distribución de frecuencias de un atributo. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas.
  - 2.2 Representaciones gráficas de la distribución de frecuencias de un atributo:  
Diagrama  
de rectángulos y diagrama de sectores.
  - 2.3 Distribución de frecuencias de una variable de valores sin agrupar.  
Frecuencias  
absolutas, relativas y acumuladas.
  - 2.4 Representaciones gráficas de la distribución de frecuencias de una variable  
de valores

sin agrupar: Diagrama de barras, polígono de frecuencias y curva acumulativa de distribución.

2.5 Distribución de frecuencias de una variable agrupada en intervalos  
Frecuencias

absolutas, relativas y acumuladas. Marcas de clase, amplitudes y recorrido.

2.6 Representaciones gráficas de la distribución de frecuencias de una variable agrupada

en intervalos: Histograma, polígono de frecuencias y curva acumulativa de distribución.

### TEMA 3. MEDIDAS DE LOCALIZACIÓN

3.1 Reducción de datos y medidas representativas.

3.2 Moda: Concepto, significado y determinación.

3.3 Mediana: Concepto, significado y determinación.

3.4 Cuantiles: Concepto, significado y determinación

3.5 Media aritmética: Definición y significado. Propiedades de la media aritmética.

Media

aritmética ponderada.

3.6 Otras medias: Media geométrica y Media armónica.

### TEMA 4. MEDIDAS DE DISPERSIÓN Y MEDIDAS DE ASIMETRÍA

4.1 Concepto de variabilidad y dispersión. Análisis de la dispersión.

4.2 Medidas de dispersión absoluta. Recorridos. Varianza y desviación típica

4.3 Medidas de dispersión relativa. Coeficiente de apertura. Coeficientes de variación.

4.4 La asimetría y su medida. Coeficiente de asimetría de Pearson y coeficiente de

asimetría de Fisher.

### TEMA 5. MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN O DESIGUALDAD

5.1 Concepto de concentración. Análisis de la concentración.

5.2 La curva de Lorenz.

5.3 El índice de Gini.

5.4 La mediana.

### TEMA 6. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE DOS CARACTERÍSTICAS.

6.1 Distribución de frecuencias de dos atributos. Tablas de contingencia.  
Distribuciones

marginales y distribuciones condicionadas.

6.2 Independencia y asociación de atributos.

6.3 Medidas de asociación en tablas : Cociente de apuestas y coeficiente Q de Yule.

6.4 Medidas de asociación en tablas de contingencia : Coeficiente Ji-cuadrado y coeficiente V de Cramer.

6.5 Distribución de frecuencias de dos variables: frecuencias conjuntas y tabla de correlación. Nube de puntos.

6.6 Distribuciones marginales y distribuciones condicionadas.

6.7 Independencia estadística de variables.

TEMA 7. ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN.

7.1 Concepto de correlación. Covarianza: significado y propiedades.

7.2 Coeficiente de correlación: significado y propiedades.

7.3 Relación entre incorrelación e independencia.

TEMA 8. ANÁLISIS DE REGRESIÓN.

8.1 Concepto de regresión. Su análisis.

8.2 Regresión lineal mínimo-cuadrática. Interpretación de los coeficientes de la recta de regresión.

8.3 Bondad del ajuste. Varianza residual y coeficiente de determinación.

8.4 Relación entre las dos rectas de regresión. La regresión lineal en el caso de incorrelación y de correlación perfecta.

8.5 Elasticidad. Predicción.

8.6 Regresión no lineal. Funciones linealizables y funciones polinómicas.

TEMA 9. NÚMEROS ÍNDICES. PLANTEAMIENTOS GENERALES

9.1 Concepto de número índice. Número índice simple. Propiedades.

9.2 Tasa de variación. Tasa media acumulativa.

9.3 Números índices en cadena. Cambio de base y enlace de series de números índices.

9.4 Números índices agregados. Su formulación como media aritmética. Propiedades.

9.5 Repercusión y participación.

9.6 La utilización de otras medias en la definición de números índices agregados.

TEMA 10. NÚMEROS ÍNDICES DE VALOR, PRECIOS Y CANTIDADES.

- 10.1 Números índices agregados de valor, de precios y de cantidades.
- 10.2 Formulaciones de los números índices agregados de precios y cantidades: Paasche, Las-peyres y Fisher. Propiedades.
- 10.3 Elaboración y uso de los números índices. Problemas relacionados con su elaboración. Los índices de precios como deflatores.
- 10.4 Índice de precios de consumo en España.

### **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

---

B Clases Teórico/ Prácticas 60 horas

### **SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

---

**a) Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas**

[https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA\\_REGULADORA\\_EVALUACION.pdf](https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA_REGULADORA_EVALUACION.pdf)

**b) Criterios de Evaluación Generales:**

Una vez haya concluido el período lectivo, se celebrarán los exámenes finales comunes a

todos los grupos en los que se imparte la asignatura. Las convocatorias de tales exámenes

se anunciarán con la oportuna antelación.

La estructura de los exámenes se ajustará al siguiente esquema:

a) Será escrito y se calificará de cero a diez puntos redondeando a una sola cifra decimal.

b) Cada examen o prueba contiene dos partes diferenciadas que también se calificarán de

cero a diez puntos con aproximación de una sola cifra decimal. Una primera parte será de

contenido esencialmente teórico, referente a conceptos y métodos, en la que el alumno

deberá responder a un conjunto de cuestiones. La segunda parte del examen o prueba es

de contenido esencialmente práctico, y consistirá en la resolución de ejercicios y problemas donde se ponga de manifiesto tanto la capacidad de resolución de problemas como la familiarización con el contenido de la asignatura por parte del alumno. En cada una de las dos partes del examen es necesario que el alumno obtenga un mínimo de 3 puntos para poder superar la asignatura. La calificación del examen se obtendrá mediante una media aritmética ponderada, en la cual la calificación de la parte teórica pondera con el 40% y la calificación de la parte práctica con un 60%.

c) Para la realización de la parte teórica del examen o prueba no se permitirá ningún elemento de ayuda o consulta para el alumno.

d) Para la realización de la parte práctica el alumno podrá disponer, según los casos, de los siguientes elementos de ayuda o consulta:

- Una calculadora, que será propia e intransferible. Pueden utilizarse pequeñas calculadoras programables, en el bien entendido que la memoria de las mismas no debe contener información suplementaria que pueda colisionar con las condiciones de igualdad

en que deben concurrir los alumnos a la realización de las pruebas o exámenes.

- Un formulario, ajustado al modelo facilitado por los profesores de la asignatura, cuando se

estime necesario por éstos. En ningún caso deberán tener anotaciones adicionales. Al hacerse públicas las calificaciones de un examen o prueba se señalará el calendario

durante el cual los alumnos podrán consultar, revisar o recurrir, si lo estima conveniente, la

calificación obtenida. Cumplido dicho plazo las calificaciones pasarán a tener carácter definitivo.

La calificación del examen final puede ser mejorada teniendo en cuenta otros elementos de juicio que puedan establecerse por los profesores de la asignatura (Asistencia participativa en clase, Evaluación de trabajos y proyectos individuales o en grupo...)

Para superar la asignatura el alumno debe obtener una calificación mínima de 5 puntos.

La evaluación continua permite al alumno superar la asignatura antes del examen final.

Aquellos alumnos que no superen la asignatura en la evaluación continua, deberán realizar el examen final común a todos los grupos.

La evaluación continua se podrá realizar a través de pruebas escritas, trabajos personales (individuales y/o en grupo), exposiciones, participación en las actividades presenciales u otros medios que cada profesor de la asignatura reflejará en su proyecto docente.

Criterio de calificación

EVALUACIÓN CONTINUA:

El alumno puede seguir un sistema de evaluación continua a lo largo del cuatrimestre, comprometiéndose si lo hace a realizar un esfuerzo continuado, y asistir de forma regular a las clases. Para medir el mismo, la calificación final en la asignatura se establece genéricamente a partir de las notas de una o diversas pruebas sobre los contenidos desarrollados en la disciplina, que se desarrollarán durante el curso, así como, en su caso, y de forma adicional, de otros elementos que determinará el profesor a lo largo del desarrollo del curso.

Concluidas las sesiones lectivas del curso, y considerando las calificaciones alcanzadas a lo largo del mismo, se publicará la calificación final de la asignatura. Si ésta es igual o superior a 5 (en una escala de 0 a 10), se considerará aprobada la disciplina, no siendo necesario que se presente al examen final de la asignatura. Si el alumno no aprueba la asignatura siguiendo el sistema de evaluación continua, deberá



realizar la prueba escrita final de la convocatoria oficial de la asignatura, en las condiciones

establecidas en el sistema de evaluación tradicional.

PLAN DE CONTINGENCIA ANTE POSIBLES SITUACIONES EXCEPCIONALES:

La metodología de enseñanza-aprendizaje y los sistemas de evaluación especificados en este proyecto están diseñados para un escenario de presencialidad total en las aulas (escenario 0).

Ante un escenario A (sistema multimodal o híbrido que combine actividad académica presencial y no presencial u online, como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limiten el aforo permitido en las aulas) la metodología de enseñanza aprendizaje y los sistemas de evaluación especificados en este proyecto se llevarán a la práctica preferentemente de forma presencial, siempre que sea posible y teniendo en cuenta el nivel de ocupación del espacio autorizado por las autoridades sanitarias. En caso de que por cuestiones sanitarias coyunturales no fuese posible la presencialidad en alguno de los elementos de la metodología de enseñanza-aprendizaje o de los sistemas de evaluación, éstos se adaptarían, en la medida de lo posible, a un entorno no presencial u on-line.

Ante un escenario B (suspensión total de la actividad presencial por cuestiones sanitarias) los métodos de enseñanza y aprendizaje y los sistemas de evaluación especificados en este proyecto se adaptarían a un entorno completamente no presencial u online.

***c) Criterios de Evaluación para alumnos con necesidades académicas especiales***

Los estudiantes que según el Artículo 26 del Reglamento General de Estudiantes de la Universidad de Sevilla sean considerados como Estudiantes con necesidades académicas especiales serán evaluados atendiendo a los supuestos establecidos en dicho reglamento. Para acogerse a este itinerario, el alumno debe facilitar al profesor la documentación que justifique tal circunstancia.

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**

---

### Clases Teórico-Prácticas

Los contenidos de la asignatura serán impartidos a través de clases teórico-prácticas presenciales en las que la asistencia es necesaria para los alumnos matriculados.

En éstas, dentro de cada tema, se comenzará introduciendo los fundamentos teóricos para

luego dedicar el tiempo restante a la realización de ejercicios prácticos, además, se propondrán ejercicios adicionales que el alumno debe realizar dentro de las horas no

presenciales de la asignatura.

La docencia teórico-práctica se complementa con las horas de tutoría en las que el alumno

puede mejorar su nivel de aprendizaje resolviendo las dudas relativas al contenido del

temario.

Es recomendable que el alumno siga el contenido de la Asignatura con las explicaciones

de clase; no obstante, también podrá apoyarse en la Bibliografía propuesta en el Proyecto

Docente de la misma y en cualquier otro material adicional que pudiera ser propuesto por el

Profesor.

Trabajo Personal

Trabajo de alumnos individuales.

Trabajo de alumnos en grupo.

Estudio y preparación del contenido de la asignatura

## **HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE**

---

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-557>

## CALENDARIO DE EXÁMENES

---

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-557>

## TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN

---

Pendiente de Aprobación

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

---

### BIBLIOGRAFÍA:

ARIAS, C.; CARO, J. M.; GONZÁLEZ, A.; MÁRQUEZ DE LA PLATA, V. y PAJARES, A.

Lecciones de Estadística Descriptiva. Digital@tres, D. L., 2001

CALOT, G. Curso de estadística descriptiva. Paraninfo, 1974

ESCUDE R VALLÉS, ROBERTO y MURGUI IZQUIERDO, JUAN SANTIAGO. Estadística aplicada: Economía y Ciencias Sociales, 2ª Edición. Tirant lo Blanch, 2011, ISBN: 9788499850818

FERNÁNDEZ CUESTA, C. y FUENTES GARCÍA, F. Curso de estadística descriptiva. Ariel,

1995

MARTÍN-PLIEGO LÓPEZ, F. J. Introducción a la Estadística Económica y Empresarial Teoría y Práctica. Thomson Paraninfo, 2004

PÉREZ DÍEZ DE LOS RÍOS, J. L. Análisis Estadístico de una Variable. Copiarte, 2014

PÉREZ DÍEZ DE LOS RÍOS, J. L. Análisis Estadístico de dos Variables. Copiarte, 2014

PÉREZ DÍEZ DE LOS RÍOS, J. L. Números Índices. Copiarte, 2014

TOME O PERUCHA, V. y UÑA JUÁREZ, I. Lecciones de estadística descriptiva. Thomson, 2003

## INFORMACIÓN ADICIONAL

---

OBSERVACIONES:

Ante un escenario de enseñanza multimodal (escenario A) y/o no presencial (escenario B), cuando proceda, el personal docente implicado en la impartición de la docencia se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes, en el ámbito de la Universidad de Sevilla.