



Facultad de Economía, Empresa y Turismo

Grado en Economía

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Estadística I
(2020 - 2021)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Estadística I	Código: 219041201
<ul style="list-style-type: none"> - Centro: Facultad de Economía, Empresa y Turismo - Lugar de impartición: Facultad de Economía, Empresa y Turismo - Titulación: Grado en Economía - Plan de Estudios: 2009 (Publicado en 2009-11-25) - Rama de conocimiento: Ciencias Sociales y Jurídicas - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: <ul style="list-style-type: none"> Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos - Área/s de conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa - Curso: 1 - Carácter: Formación Básica - Duración: Segundo cuatrimestre - Créditos ECTS: 6,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es - Idioma: Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés) 	

2. Requisitos para cursar la asignatura

No se han establecido

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: RAQUEL MARTIN RIVERO
- Grupo: 1, PA1, PA101, PA102, 2, PA2, PA201, P202
<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre: RAQUEL - Apellido: MARTIN RIVERO - Departamento: Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos - Área de conocimiento: Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa

Contacto - Teléfono 1: 922317040 - Teléfono 2: - Correo electrónico: rmartinr@ull.es - Correo alternativo: rmartinr@ull.edu.es - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	13:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	ONLINE
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	ONLINE
Observaciones: Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Hangouts o Google Meet con el usuario correo@ull.edu.es.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	12:45	14:15	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	ONLINE
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	ONLINE
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	11:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	ONLINE

Todo el cuatrimestre		Jueves	17:00	18:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	ONLINE
Observaciones: Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Hangouts o Google Meet con el usuario correo@ull.edu.es .						

Profesor/a: DOMINGO JESUS LORENZO DIAZ						
- Grupo: 2, PA2, PA201, PA202						
General - Nombre: DOMINGO JESUS - Apellido: LORENZO DIAZ - Departamento: Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos - Área de conocimiento: Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa						
Contacto - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: dlorenzo@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	19:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Tutorías Online
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	15:00	18:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Tutorías Online

Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Tutorías Online
Observaciones:						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Métodos Cuantitativos para la Economía**
 Perfil profesional: **Servicio de estudios y planificación, Fiscalidad, Administración pública, Organismos internacionales, Comercio exterior, Dirección o gerencia de empresas, Consultoría económica, Docencia e investigación**

5. Competencias

Competencias Específicas

CI-43 - Estadística

Competencias Genéricas Instrumentales

CGI-1 - Capacidad de análisis y síntesis
CGI-3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CGI-4 - Comunicación oral y escrita de una lengua extranjera
CGI-5 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
CGI-6 - Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas
CGI-7 - Capacidad para la resolución de problemas

Competencias Genéricas Personales

CGP-14 - Capacidad crítica y autocrítica
CGP-15 - Compromiso ético en el trabajo

Competencias Genéricas Sistémicas

CGS-17 - Capacidad de aprendizaje autónomo

Competencias para la Aplicabilidad

CA-48 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

Conocimientos instrumentales

- CI-43-1** - Conocer las fuentes estadísticas que proporcionan información útil para el análisis de los fenómenos económicos
- CI-43-2** - Entender las diferentes perspectivas desde las que el análisis estadístico puede ayudar a interpretar la realidad económica y orientar la toma de decisiones
- CI-43-3** - Conocer las herramientas propias de la estadística descriptiva así como los mecanismos básicos de asignación de probabilidades a fenómenos inciertos que puedan resultar útiles para resolver problemas en el campo de la economía
- CI-43-4** - Asimilar el concepto de distribución de una variable aleatoria como elemento fundamental de los modelos probabilísticos

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Profesor/a: Raquel Martín Rivero (Coordinadora) y Domingo J. Lorenzo Díaz.
- Temas (epígrafes):

Módulo I: Raquel Martín Rivero (grupos 1 y 2).

TEMA 1. INTRODUCCIÓN

1. Una nota histórica sobre la estadística
2. Una aproximación conceptual. Las fases del proceso estadístico
3. Estadística y economía
4. Tipos de datos estadísticos
5. Fuentes de obtención de datos de interés económico

TEMA 2. VARIABLE ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL

1. Concepto de variable estadística
2. Distribución de frecuencias de una variable estadística unidimensional
 - 2.1. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas
 - 2.2. Distribuciones agrupadas en intervalos
3. Representaciones gráficas de variables estadísticas

TEMA 3. MEDIDAS CARACTERÍSTICAS DE DISTRIBUCIONES UNIDIMENSIONALES

1. Momentos.
2. Medidas de posición: moda, medidas de tendencia central (los promedios y la mediana) y cuantiles
3. Medidas de dispersión: medidas de dispersión absolutas, medidas de dispersión relativas y variable tipificada
4. Medidas de forma: medidas de asimetría y medidas de apuntamiento o curtosis
5. Medidas de concentración: curva de Lorenz e índice de Gini

TEMA 4. VARIABLE ESTADÍSTICA MULTIDIMENSIONAL

1. Variable estadística multidimensional y distribución de frecuencias
2. Representaciones gráficas
3. Distribuciones marginales
4. Distribuciones condicionadas
5. Dependencia estadística y causalidad

TEMA 5. MEDIDAS CARACTERÍSTICAS DE DISTRIBUCIONES MULTIDIMENSIONALES

1. Medidas del grado de relación entre atributos.
2. Momentos
3. Covarianza y coeficiente de correlación lineal
4. Concepto estadístico de regresión: medias condicionadas y ajustes funcionales por mínimos cuadrados
5. Medidas de bondad de ajuste

TEMA 6. SERIES TEMPORALES Y NÚMEROS ÍNDICES

1. Concepto de serie temporal y análisis de sus componentes: componentes de una serie y esquemas de combinación, análisis de la tendencia, variaciones estacionales y predicción
2. Definición, interpretación y clases de números índices: índices simples y complejos, índices de precios, deflatación de series temporales y cambio de base

Módulo II: Raquel Martín Rivero (grupo 1) y Domingo J. Lorenzo Díaz (grupo 2).

TEMA 7. CONCEPTOS BÁSICOS DE TEORÍA DE LA PROBABILIDAD

1. Espacio muestral y sucesos
2. Axiomas de la probabilidad
3. Espacios muestrales discretos
4. Espacios muestrales continuos
5. Probabilidad condicionada
6. Sucesos independientes

TEMA 8. VARIABLE ALEATORIA UNIDIMENSIONAL

1. Variable aleatoria unidimensional
2. Probabilidad inducida por una variable aleatoria unidimensional
3. Función de distribución de una variable aleatoria unidimensional
4. Variable aleatoria unidimensional discreta y continua
5. Esperanza matemática
6. Momentos respecto al origen y momentos centrales
7. Función generatriz de momentos
8. Medidas características de una variable aleatoria unidimensional

TEMA 9. VARIABLE ALEATORIA BIDIMENSIONAL

1. Variable aleatoria bidimensional
2. Probabilidad inducida por una variable aleatoria bidimensional
3. Función de distribución de una variable aleatoria bidimensional
4. Variable aleatoria bidimensional discreta y continua
5. Distribuciones marginales y condicionadas
6. Esperanza matemática
7. Momentos respecto al origen y momentos centrales
8. Función generatriz de momentos
9. Medidas características de una variable aleatoria bidimensional
10. Independencia entre dos variables aleatorias

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesor/a: Raquel Martín Rivero y Domingo J. Lorenzo Díaz.

En alguna de las actividades desarrolladas en la asignatura, se planteará una o varias preguntas en inglés en la que se utilizarán diferentes términos estadísticos que el alumno deberá conocer porque a lo largo del cuatrimestre deberá elaborar un diccionario de términos estadísticos en inglés. Además, se proporcionarán vídeos en lengua inglesa con contenido estadístico que el alumno deberá visualizar.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Las clases serán teórico-prácticas. En ellas se expondrá el contenido teórico y se ilustrará con ejemplos económicos apropiados.

La asignatura participa en el proyecto de Innovación y Transferencia Educativa del curso académico 2020-21 "APRENDIZAJE DE LA ESTADÍSTICA MEDIANTE EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES EN EL AULA II"

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30,00	45,00	75,0	[CI-43-4], [CI-43-3], [CI-43-2], [CI-43-1], [CA-48], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-3], [CGI-1], [CI-43]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	23,75	30,00	53,75	[CI-43-4], [CI-43-3], [CI-43-2], [CI-43-1], [CA-48], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1], [CI-43]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	3,25	0,00	3,25	[CI-43-4], [CI-43-3], [CI-43-2], [CI-43-1], [CA-48], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1], [CI-43]
Preparación de exámenes	0,00	15,00	15,0	[CI-43-4], [CI-43-3], [CI-43-2], [CI-43-1], [CA-48], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1], [CI-43]

Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CI-43-4], [CI-43-3], [CI-43-2], [CI-43-1], [CA-48], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1], [CI-43]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Cáceres, JJ (2007) Conceptos Básicos de Estadística para Ciencias Sociales, Delta. ISBN:978-84-92954-21-6

Martín Rivero, R. y Lorenzo Díaz, D. J. (2013): Estadística I (grados de Economía y Administración y Dirección de Empresas). Publicación electrónica. Aula virtual.

Romero Rodríguez, ME, M.C. Rodríguez Donate y L.J. López Martín (2013) Cuestiones teórico-prácticas y problemas de Estadística Descriptiva. Campus.

Martín Rivero, R. y Lorenzo Díaz, D. J. (2013): Formulario Estadística I (grados de Economía y Administración y Dirección de Empresas). Publicación electrónica. Aula virtual.

Bibliografía Complementaria

Casas, JM (2000) Estadística I, Probabilidad y Distribuciones, Centro de Estudios Ramón Areces

Martín-Pliego, FJ (2004) Introducción a la estadística económica y empresarial, Thompson.

Martín-Pliego, FJ y L Ruiz-Maya (2006) Fundamentos de Probabilidad, Thompson.

Martín Rivero, R. y Lorenzo Díaz, D. J. (2013): Estadística I. Resolución de ejercicios. (grados de Economía y Administración y Dirección de Empresas). Publicación electrónica. Aula virtual.

Casas, JM y J Santos (1999) Introducción a la Estadística para Administración y Dirección de Empresas, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces

Peña, D. (2008) Fundamentos de Estadística, Alianza.

Pérez, R, AJ López, C Caso, MJ Río, M Alvargonzález, N Muñoz y JB García (1993) Análisis de datos económicos I. Métodos descriptivos, Pirámide.

Rohatgi, VK (1976) An Introduction to Probability Theory and Mathematical Statistics, John Wiley & Sons.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Todos los alumnos matriculados en la asignatura deberán registrarse obligatoriamente en el aula virtual de la misma. El alumno tiene obligación de aportar una fotografía, de tipo carné, que permita su identificación. La comunicación con los alumnos, incluida la publicación de calificaciones, se realizará a través del aula virtual de la asignatura, por lo que resulta conveniente, y necesario, acceder a la misma con relativa frecuencia.

La asignatura tiene dos partes: módulo I (Estadística Descriptiva) y módulo II (Teoría de la Probabilidad) que deben ser superadas de manera independiente.

SISTEMA DE EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA DE JUNIO:

EVALUACIÓN CONTINUA (100%): constará de dos pruebas liberatorias correspondientes a cada una de las partes de la asignatura:

La primera prueba, correspondiente al módulo I (temas 1 a 6), tendrá una puntuación máxima de 7 puntos. La segunda prueba, correspondiente al módulo II (temas 7 a 9), tendrá una puntuación máxima de 3 puntos. Cada prueba se realizará previsiblemente en horario de clase, una vez impartida la materia correspondiente a cada parte. Las fechas de realización de dichas pruebas serán fijadas y comunicadas con suficiente antelación al alumno. Dichas pruebas consistirán en la resolución de cuestiones teórico-prácticas y problemas en los que se evaluará la capacidad del estudiante para asimilar los contenidos teóricos y su aplicación en la resolución de problemas.

Para superar la asignatura en la evaluación continua el alumno deberá superar cada una de las dos pruebas de evaluación, es decir, deberá obtener, como mínimo el 50% de la puntuación correspondiente a cada prueba. La calificación de un alumno que supera la asignatura en evaluación continua será el resultado de sumar las notas obtenidas en cada una de las dos pruebas liberatorias.

Nota: El profesorado de la asignatura se reserva el derecho, al margen de las pruebas integradoras de la evaluación continua descritas anteriormente, de propiciar actividades en cualquier clase o a través del aula virtual, que pueden valorarse positivamente para el alumno que participe en ellas.

En caso de que un alumno supere una de las dos pruebas pero no supere la asignatura en evaluación continua, la nota obtenida en dicha prueba se mantendrá únicamente para la convocatoria de junio del presente curso académico. El alumno podrá recuperar en la convocatoria de junio los módulos I y/o II en caso de no haberlos superado en la evaluación continua.

EXAMEN FINAL:

- En caso de que un alumno no supere la asignatura mediante la evaluación continua, por no haber superado una de las dos pruebas, es decir, por no haber obtenido al menos el 50% de la puntuación de esa prueba, para superar la asignatura en la convocatoria de junio deberá presentarse al examen final y obtener al menos el 50% de la puntuación correspondiente a la parte no superada en evaluación continua (no deberá responder preguntas relativas a la parte ya superada). La calificación final de este alumno se calculará sumando la nota obtenida en la prueba que sí ha superado en la evaluación continua y la nota obtenida en el examen.

- En caso de que un alumno no supere la asignatura mediante la evaluación continua, por no haber superado ninguna de las dos pruebas o no haberse presentado a las mismas, para superar la asignatura en la convocatoria de junio deberá presentarse al examen final y obtener al menos el 50% de la puntuación correspondiente a cada una de las dos partes.

La superación de la asignatura por parte de los alumnos que se presentan al examen en la convocatoria de junio exigirá el cumplimiento de dos condiciones:

- a) obtener al menos el 50% de la puntuación correspondiente a la materia del módulo I (evaluación continua y/o examen)
 b) obtener al menos el 50% de la puntuación correspondiente a la materia del módulo II (evaluación continua y/o examen)

En caso de que un alumno no cumpliera las condiciones a) o b) anteriores y su puntuación total superase los 5 puntos, su calificación final sería: SUSPENSO (4,5 puntos).

En caso de que un alumno que no ha superado la asignatura por evaluación continua no se presentase al examen de la convocatoria oficial, en el acta le aparecerá un No Presentado.

SISTEMA DE EVALUACIÓN EN LAS CONVOCATORIAS DE JULIO Y SEPTIEMBRE:

EVALUACIÓN ÚNICA. EXAMEN FINAL (100%): el alumno será evaluado exclusivamente a través de un examen del contenido completo de la asignatura. Para que un alumno supere la asignatura en la convocatoria de julio y/o septiembre debe presentarse al examen final y obtener al menos el 50% de la puntuación correspondiente a cada una de las dos partes.

La superación de la asignatura por parte de los alumnos que se presentan al examen en las convocatorias de julio y/o septiembre exigirá el cumplimiento de dos condiciones:

- a) obtener al menos el 50% de la puntuación correspondiente a la materia del módulo I en el examen.
 b) obtener al menos el 50% de la puntuación correspondiente a la materia del módulo II en el examen.

En caso de que un alumno no cumpliera las condiciones a) o b) anteriores y su puntuación total superase los 5 puntos, su calificación final sería: SUSPENSO (4,5 puntos).

En caso de que un alumno no se presentase al examen de la convocatoria oficial, en el acta le aparecerá un No Presentado.

El estudiante que se encuentre en las convocatorias extraordinarias 5ª, 6ª y 7ª, por defecto sólo tiene derecho a ser evaluado por un Tribunal. Si el estudiante quiere optar por la evaluación continua, tendrá que presentar en Secretaría un documento para cada convocatoria que quiera renunciar al Tribunal en cumplimiento del Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna con la anticipación establecida en el Calendario del Grado de la Universidad de La Laguna.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CI-43-4], [CI-43-3], [CI-43-2], [CI-43-1], [CA-48], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1], [CI-43]	Cuestiones cortas teórico-prácticas y/o tipo test y resolución de ejercicios. En los cuestionarios tipo test se podrá penalizar por las respuestas incorrectas señaladas.	100,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados :

- Ser capaz de razonar y utilizar la memoria como complemento al razonamiento.
- Ser capaz de trasladar al lenguaje estadístico los problemas que en el campo de la economía requieren el recurso a la estadística descriptiva, así como saber trasladar al lenguaje ordinario los resultados derivados del análisis estadístico efectuado; ser capaz de comprender la terminología estadística empleada habitualmente en los medios de comunicación.
- Ser capaz de comprender las expresiones anglosajonas sobre conceptos y propiedades estadísticas.
- Dominar tecnologías de procesado y análisis estadístico de la información económica.

- Ser capaz de buscar la información estadística apropiada para el estudio de un fenómeno particular.
- Saber interpretar los resultados estadísticos en términos útiles para la solución de problemas en el ámbito económico.
- Ser capaz de relacionar los conceptos estadísticos apropiados para la resolución de un problema de interés económico y de identificar las limitaciones de los modelos en función del objetivo analítico.
- Adquirir conciencia sobre el mal uso y el abuso de la estadística.
- Ser capaz de profundizar en el estudio y aplicación de las técnicas estadísticas útiles para el análisis de los fenómenos económicos.
- Ser capaz de elaborar argumentos que orienten la toma de decisiones a partir del análisis estadístico realizado.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La distribución de los temas por semana, el calendario de actividades formativas y de las pruebas de evaluación continua son orientativos, pudiendo sufrir cambios según las necesidades de organización docente para mejorar el proceso de aprendizaje.

La horas de trabajo presencial se reducirán en función de los días festivos establecidos en el calendario académico.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Presentación Tema 1	Clases teórico-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 2:	Tema 2	Festivo Martes 16 (Carnaval) Clases teórico-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 3:	Tema 3	Clases teórico-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 4:	Tema 3	Clases teórico-prácticas	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	Tema 3 Tema 4	Clases teórico-prácticas	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	Tema 4 Tema 5	Clases teórico-prácticas	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	Tema 5	Clases teórico-prácticas	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	Tema 5 Tema 6	Clases teórico-prácticas	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	Tema 6	Clases teórico-prácticas	4.00	6.00	10.00

Semana 10:	Tema 6 Repaso módulo I	Clases teórico-prácticas Primera prueba evaluativa (fecha sujeta a modificaciones según necesidades de organización docente)	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	Tema 7	Clases teórico-prácticas Actividad formativa	5.75	6.00	11.75
Semana 12:	Tema 8	Clases teórico-prácticas	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	Tema 8 Tema 9	Clases teórico-prácticas	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	Tema 9 Repaso módulo II	Clases teórico-prácticas. Segunda prueba evaluativa (fecha sujeta a modificaciones según necesidades de organización docente)	4.00	6.00	10.00
Semana 15 a 17:	Evaluación	Examen Final	3.00	6.00	9.00
Total			60.00	90.00	150.00