Facultad de Economía,
Empresa y Turismo
Universidad de La Laguna

Facultad de Economía, Empresa y Turismo

Grado en Economía

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 0):

Estadística II
(2021 - 2022)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Estadística II	Código: 219042102

- 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:
  Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos
- Área/s de conocimiento:
  Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa
- Curso: **2**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Primer 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: MONTSERRAT HERNANDEZ LOPEZ

- Grupo: **1, PA101, PA102**

General
- Nombre: **MONTSERRAT**
- Apellido: **HERNANDEZ LOPEZ**
- Departamento: **Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos**
- Área de conocimiento: **Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa**

Contacto
- Teléfono 1: **922317032**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mhdezl@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		Jueves	09:30	13:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Estadística y Econometría. Despacho nº 11
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	18:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Estadística y Econometría. Despacho nº 11

Observaciones: En el Escenario 0, las horas de tutorías de los jueves (horario de tarde) serán atendidas virtualmente a través del chat del aula virtual, sesiones de google meet, o por hangout a través del correo institucional mhdezl@ull.edu.es. En el Escenario 1, todas las horas de tutorías serán atendidas virtualmente a través del chat del aula virtual, sesiones de google meet, o por hangout a través del correo institucional mhdezl@ull.edu.es.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:30	13:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Estadística y Econometría. Despacho nº 11
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	18:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	Estadística y Econometría. Despacho nº 11

Observaciones: En el Escenario 0, las horas de tutorías de los jueves (horario de tarde) serán atendidas virtualmente a través del chat del aula virtual, sesiones de google meet, o por hangout a través del correo institucional mhdezl@ull.edu.es. En el Escenario 1, todas las horas de tutorías serán atendidas virtualmente a través del chat del aula virtual, sesiones de google meet, o por hangout a través del correo institucional mhdezl@ull.edu.es.

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 - Estadi■stica

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-43-5 - Conocer los mecanismos básicos de asignación de probabilidades a fenómenos inciertos que puedan resultar útiles para resolver problemas en el campo de la economía
CI-43-6 - Comprender los conceptos de convergencia de sucesiones de variables aleatorias como argumentos que otorgan cierta confianza a la extrapolación inductiva propia de la inferencia
CI-43-7 - Asimilar la incertidumbre del análisis inferencial y entender la noción de distribución muestral recurriendo a ejercicios de simulación
CI-43-8 - Conocer los procedimientos de estimación y contraste de hipótesis propios de la inferencia paramétrica clásica
CI-43-9 - Entender las propiedades de los estimadores como reglas de evaluación de la capacidad de aproximar correctamente determinadas características poblacionales a partir de la muestra observada
CI-43-10 - Comprender los principios que inspiran el contraste de hipótesis en la línea de Neyman y Pearson como

mecanismo de obtención de reglas de decisión evaluadas en términos de la probabilidad de adoptar decisiones incorrectas; ser capaz de analizar la racionalidad de las regiones críticas utilizadas para tomar tales decisiones

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Profesora: MONTSERRAT HERNÁNDEZ LÓPEZ

BLOQUE I: Modelos Probabilísticos
TEMA 1. PRINCIPALES DISTRIBUCIONES DISCRETAS
1. Distribución de Bernoulli y distribución binomial
2. Distribución de Poisson
3. Distribución multinomial
TEMA 2. DISTRIBUCIONES CONTINUAS Y EL TEOREMA CENTRAL DEL LÍMITE
1. Distribución uniforme
2. Distribución exponencial
3. Distribución normal univariante y multivariante
4. La ley débil de los grandes números y el teorema central del límite
BLOQUE II: Inferencia Estadística
TEMA 3. POBLACIÓN, MUESTRA Y DISEÑOS MUESTRALES
1. El objeto material de la inferencia estadística y los diferentes enfoques
2. La población, la muestra y los estadísticos muestrales. Principales diseños muestrales
TEMA 4. DISTRIBUCIONES MUESTRALES
1. Distribuciones de algunos estadísticos muestrales
1.1. Distribución de la media muestral y la cuasivarianza muestral
1.2. Distribución de los estadísticos de orden
2. Distribuciones asociadas a muestras de variables normales
2.1. Distribución Chi-Cuadrado de Pearson
2.2. Distribución T de Student
2.3. Distribución F de Fisher-Snedecor
TEMA 5. ESTIMACIÓN PUNTUAL
1. El problema de la estimación
2. Propiedades de los estimadores
2.1. Suficiencia
2.2. Insesgadez
2.3. Eficiencia
2.4. Consistencia
3. Métodos de estimación
3.1. Método de los momentos
3.2. Método de la máxima verosimilitud
3.3. Método de los mínimos cuadrados
TEMA 6. ESTIMACIÓN POR INTERVALOS
1. Noción de intervalo de confianza y método general de construcción
2. Intervalos de confianza para los parámetros de determinadas poblaciones
2.1. Intervalo de confianza para la media y la varianza de una distribución normal

2.2. Intervalo de confianza para la diferencia de medias de dos poblaciones normales
2.3. Intervalo de confianza para el parámetro p de una distribución de Bernoulli
2.4. Otros intervalos de confianza
TEMA 7. CONTRASTE DE HIPÓTESIS. PLANTEAMIENTO E HIPÓTESIS SIMPLES
1. Conceptos básicos: hipótesis, región crítica y tipos de error
2. Contraste de hipótesis simples: teorema de Neyman-Pearson
3. Aplicaciones del teorema de Neyman-Pearson
TEMA 8. CONTRASTE DE HIPÓTESIS. HIPÓTESIS COMPUESTAS
1. Criterio de la razón de verosimilitudes
2. Aplicaciones del criterio de la razón de verosimilitudes
3. Tests asintóticos
3.1. Test asintótico de la razón de verosimilitudes
3.2. Tests de Wald y multiplicadores de Lagrange

Actividades a desarrollar en otro idioma

Elaboración de un glosario de términos estadísticos en inglés, y consulta de los manuales relacionados en la bibliografía complementaria, así como del material docente disponible en el aula virtual en inglés

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

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

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-43-10], [CI-43-9], [CI-43-8], [CI-43-7], [CI-43-6], [CI-43-5], [CA-48], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-3], [CGI-1], [CI-43]

Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	23,75	30,00	53,75	[CI-43-10], [CI-43-9], [CI-43-8], [CI-43-7], [CI-43-6], [CI-43-5], [CA-48], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-3], [CGI-1]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	3,25	0,00	3,25	[CI-43-10], [CI-43-9], [CI-43-8], [CI-43-7], [CI-43-6], [CI-43-5], [CA-48], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1]
Preparación de exámenes	0,00	15,00	15,0	[CI-43-10], [CI-43-9], [CI-43-8], [CI-43-7], [CI-43-6], [CI-43-5], [CA-48], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-3], [CGI-1]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CI-43-10], [CI-43-9], [CI-43-8], [CI-43-7], [CI-43-6], [CI-43-5], [CA-48], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-3], [CGI-1]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Martín-Pliego, FJ, L Ruiz-Maya (2006)
Fundamentos de Probabilidad
, Thompson.
Ruiz-Maya, L, FJ Martín-Pliego (2005)
Fundamentos de Inferencia Estadística
, Thomson.
Cáceres, J.J. (2010) Conceptos básicos de Estadística para Ciencias Sociales. Delta Publicaciones.

Bibliografía Complementaria

Cáceres, J.J. (2011) Ejercicios Resueltos de Estadística para Ciencias Sociales. Delta Publicaciones.
Cáceres, JJ, LJ López, FJ Martín, G Martín, ME Romero (2003)
Conceptos, Tablas y Fórmulas de Estadística
, Campus
Casas, JM, J Santos (1995)
Introducción a la estadística para economía y administración de empresas
, Centro de Estudios Ramón Areces.
Casas, JM, J Santos (1999)
Introducción a la Estadística para Administración y Dirección de Empresas
, Centro de Estudios R. Areces.
Casas, JM, J Santos (1999)
Estadística Empresarial
, Centro de Estudios Ramón Areces.
López, LJ, VJ Cano, ME Romero, JA Afonso (2005)
Inferencia Estadística. Conceptos y Problemas
, Campus.
Martínez, A, C Rodríguez, R Gutiérrez (1993)
Inferencia estadística. Un enfoque clásico
, Pirámide.
Quesada V, A Isidoro, LJ López (1984)
Curso y Ejercicios de Estadística
, Alhambra.
Rohatgi, VK (2001)
An introduction to probability theory and statistics
, John Wiley. New York.
Ruiz-Maya, L FJ Martín-Pliego (2005)
Estadística II: Inferencia
, AC.

Otros Recursos

Material disponible en el aula virtual de la asignatura.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Todos los alumnos matriculados en la asignatura deberán registrarse obligatoriamente en el aula virtual de la misma. Al inicio del cuatrimestre en el que se imparte la asignatura se comunicará el plazo improrrogable durante el cual deberá cumplimentarse dicho registro. En la realización de este trámite se considera como requisito imprescindible y obligatorio

aportar una fotografía del alumno, de tipo carné, que permita su identificación. Los alumnos que no cumplan en forma satisfactoria este requisito serán desmatriculados del aula virtual de la asignatura. 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.

1) CONVOCATORIA DE ENERO

A) EVALUACIÓN CONTINUA (100%). Constará de 2 pruebas evaluativas parciales, en las que el/la estudiante deberá reflejar su capacidad para asimilar los contenidos y sus destrezas para resolver problemas:

- Primera Prueba: sobre el contenido de los 2 primeros temas y una puntuación máxima de 4 puntos. Se realizará previsiblemente en la Semana 4.
- Segunda Prueba: sobre el contenido de los temas 3 a 8 y una puntuación máxima de 6 puntos. Se realizará previsiblemente en la Semana 13.

La calificación de un alumno que supere la asignatura por el sistema de evaluación continua será el resultado de sumar las notas obtenidas en las 2 pruebas.
El profesorado de la asignatura se reserva el derecho, al margen de las pruebas integradoras de la Evaluación Continua descritas anteriormente, de propiciar actividades, sin previo aviso, en cualquier clase o a través del aula virtual, que generen puntuación extra positiva, nunca negativa, para el alumno que participe en ellas.

B) EXAMEN FINAL (100%). En caso de no superar la asignatura por el sistema de evaluación continua, el alumno será evaluado exclusivamente a través de un examen del contenido completo de la asignatura.

2) CONVOCATORIAS DE JULIO Y SEPTIEMBRE

EXAMEN FINAL (100%). El alumno será evaluado exclusivamente a través de un examen del contenido completo de la asignatura.

NOTA: 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 y que sea calificado por el profesor, tendrá que presentar por Sede Electrónica un documento de renuncia al Tribunal para cada convocatoria según establece el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna con la anticipación que establece el Calendario del Grado de la ULL.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CI-43-10], [CI-43-9], [CI-43-8], [CI-43-7], [CI-43-6], [CI-43-5], [CA-48], [CGS-17], [CGP-15], [CGP-14], [CGI-7], [CGI-6], [CGI-5], [CGI-4], [CGI-3], [CGI-1], [CI-43]	Cuestiones cortas y/o tipo test y resolución de ejercicios.	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 los modelos probabilísticos o los procedimientos inferenciales, 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 es orientativa. Puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 1:	Presentación de la asignatura Tema 1	Clases teóricas-prácticas	2.50	6.00	8.50
Semana 2:	Tema 2	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 3:	Festividad 12/10/21 Tema 3	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 4:	Prueba 1 (Temas 1 y 2)	Resolución de ejercicios	3.75	6.00	9.75
Semana 5:	Tema 4	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75

Semana 6:	Tema 5	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 7:	Tema 6	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 8:	Tema 7	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 9:	Tema 8	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 10:	Repaso Temas 3 a 6	Clases teóricas-prácticas Actividad Formativa	5.75	6.00	11.75
Semana 11:	Festividad 8/12/21 Repaso Tema 7	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 12:	Repaso Tema 8	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 13:	Prueba 2 (Temas 3 a 8)	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 14:	Repaso Temas 1 y 2	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 15:	Repaso Temas 3 a 8	Clases teóricas-prácticas	3.75	6.00	9.75
Semana 16 a 18:	Evaluación Final	Examen final	3.00	0.00	3.00
		Total	60.00	90.00	150.00