



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: INFERENCIA ESTADÍSTICA	Código: 53315
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 316 - GRADO EN ECONOMÍA	Curso académico: 2022-23
Centro: 5 - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES ALBACETE	Grupo(s): 10 17
Curso: 2	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: S
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: JOSE LUIS ALFARO NAVARRO - Grupo(s): 10 17				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Despacho 3.14	ECONOMÍA APLICADA I	926053274	jose Luis.alfaro@uclm.es	Se especificará al principio de curso en Campus Virtual.

2. REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda haber superado con anterioridad la asignatura Estadística Económica de primer curso.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

En el ámbito económico es imprescindible un manejo básico de las técnicas fundamentales para el tratamiento de la información cuantitativa. Esta necesidad se traduce en un conocimiento de las principales fuentes de información estadística, las reglas básicas para su interpretación y análisis, y un dominio de los instrumentos analítico-cuantitativos más relevantes. Por ello, el plan de estudios, dentro del módulo 4 "Métodos cuantitativos para la economía" dedica un apartado a la materia de Estadística, estructurada en dos asignaturas: Estadística económica e Inferencia estadística. La misión fundamental de la asignatura Inferencia Estadística es deducir propiedades (hacer inferencias) de una población, a partir de una pequeña parte de la misma (muestra). La bondad de estas deducciones se mide en términos probabilísticos, es decir, toda inferencia se acompaña de su probabilidad de acierto. La estadística inferencial comprende: teoría de muestras, estimación de parámetros, contraste de hipótesis, diseño experimental e inferencia bayesiana.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E03	Capacidad de búsqueda de información económica y selección de hechos relevantes.
E06	Aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.
E16	Identificar fuentes de información económica relevantes y su contenido así como derivar de los datos información relevante imposible de conocer por no profesionales.
G01	Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo, lo que les permitirá desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
G03	Desarrollar la comunicación oral y escrita para elaborar informes, proyectos de investigación y proyectos empresariales, y ser capaz de defenderlos ante cualquier comisión o colectivo (especializado o no) en más de un idioma, recogiendo evidencias pertinentes e interpretándolas de forma adecuada para alcanzar conclusiones.
G04	Capacidad para el uso y desarrollo de la tecnología de la información y las comunicaciones en el desarrollo de la actividad profesional.
G05	Capacidad para trabajar en equipo, liderar, dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares y multiculturales, tanto en un entorno nacional como internacional.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Capacitar al estudiante para la resolución de problemas de forma creativa e innovadora.

Conocer las fuentes de estadística oficial y su tratamiento para el análisis de la realidad económica

Conocer las herramientas y métodos para el análisis cuantitativo de los mercados, sectores y empresas, incluyendo los modelos para la toma de decisiones, así como los modelos de previsión económica.

Capacitar al estudiante para el trabajo y el aprendizaje autónomos, así como para la iniciativa personal.

Capacitar al estudiante para la búsqueda de información, su análisis, interpretación, síntesis y transmisión.

Resultados adicionales

El alumno será capaz de: a) Acceder a la información estadístico-económica relevante. b) Comprensión y aplicación de la aproximación de variables aleatorias, como potente herramienta para resolver problemas formados por la acumulación de infinidad de pequeños fenómenos aleatorios. c) Capacidad para extraer una muestra de una población con un nivel de aleatoriedad y representatividad suficientes para garantizar la validez de las conclusiones extraídas. d) Identificar la distribución del fenómeno objeto de estudio en una población y estimar sus parámetros (o características) mediante los mejores procedimientos posibles. e) Saber identificar ante un problema las hipótesis adecuadas y

manejar las técnicas correspondientes para contrastarlas. f) Habilidad para reconocer un problema, analizarlo y resolverlo utilizando el método científico. g) Utilizar software básico para el análisis estadístico (Excel y R) h) Resolver problemas de forma creativa e innovadora. i) Trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa personal. j) Colaborar con otros alumnos para la consecución de trabajos en grupo. k) Escuchar y defender argumentos de forma oral y escrita.

6. TEMARIO

Tema 1: DISTRIBUCIONES DERIVADAS DE LA NORMAL Y TEOREMA DEL LÍMITE CENTRAL

Tema 1.1 CONVERGENCIA DE SUCESIONES DE VARIABLES ALEATORIAS: TEOREMA DEL LÍMITE CENTRAL

Tema 1.2 DISTRIBUCIONES DERIVADAS DE LA NORMAL

Tema 2: DISTRIBUCIONES EN EL MUESTREO

Tema 2.1 MUESTREO: ESTADÍSTICOS Y SUS DISTRIBUCIONES

Tema 2.2 MUESTREO EN POBLACIONES NORMALES

Tema 3: ESTIMADORES Y SUS PROPIEDADES

Tema 3.1 ESTIMACIÓN PUNTUAL: CONCEPTO Y PROPIEDADES DE LOS ESTIMADORES

Tema 3.2 MÉTODOS DE ESTIMACIÓN PUNTUAL

Tema 3.3 ESTIMACIÓN POR INTERVALOS

Tema 4: CONTRASTES DE HIPÓTESIS

Tema 4.1 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Tema 4.2 CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICOS

Tema 4.3 CONTRASTES DE HIPÓTESIS NO PARAMÉTRICOS

Tema 5: ANÁLISIS DE LA VARIANZA

Tema 5.1 INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE LA VARIANZA

Tema 5.2 ANÁLISIS DE LA VARIANZA DE UN FACTOR

Tema 5.3 ANÁLISIS DE LA VARIANZA DE VARIOS FACTORES

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E03 E06 E16 G01 G04	1.33	33.25	N	-	Clases presenciales expositivas, en ellas el profesor centrará el tema y se explicarán los contenidos fundamentales del mismo. También se dedicará tiempo para realizar ejemplos y aplicaciones prácticas.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	E03 E06 E16 G01 G03 G04 G05	0.67	16.75	S	N	Se valora la participación
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E03 E06 E16 G01 G04	2.08	52	S	N	Trabajo autónomo del alumno tutorizado por el profesor. Preparación con lectura previa
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	E03 E06 E16 G01 G03 G04 G05	0.72	18	S	N	Talleres de trabajo en grupo. Al comenzar el curso se crearán grupos de trabajo y se les encargará un proyecto que irán desarrollando a lo largo de todo el curso. Estos proyectos estarán dirigidos por los profesores y podrán exponerse al final del curso.
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E16 G01 G03 G04	0.8	20	S	N	Prácticas individuales, se pondrá a disposición del alumno problemas que deberá resolver y, cuando así se indique, entregar al profesor antes de finalizar cada uno de los temas en que se divide
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E03 E06 E16 G01 G03 G04	0.04	1	S	N	Prueba autoevaluable tipo test.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E03 E06 E16 G01 G03 G04	0.08	2	S	S	Realización de prueba escrita con cuestionario y ejercicios a resolver.
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	E03 E06 E16 G04	0.28	7	N	-	Realización de seminarios y tutorías grupales
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4					Horas totales de trabajo presencial: 60		
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6					Horas totales de trabajo autónomo: 90		

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	5.00%	0.00%	Se valorará la actitud activa del estudiante en el aula.
Resolución de problemas o casos	20.00%	0.00%	A lo largo del curso se van a proponer para la resolución tres prácticas o, alternativamente, la realización de un trabajo de campo.
			Prueba escrita tipo test con 10 preguntas. Cada

Pruebas de progreso	10.00%	0.00%	pregunta tiene tres respuestas alternativas, una correcta y dos incorrectas. Cada pregunta acertada suma 1 punto y cada fallada resta 0.5, las preguntas dejadas en blanco no puntúan.
Prueba final	65.00%	100.00%	Prueba escrita con ejercicios prácticos a resolver.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas esenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La asignatura sigue un sistema de evaluación basado en la valoración de diversas actividades formativas y un examen. Se requiere que el alumno obtenga un 4 (sobre 10) en la prueba final de evaluación para hacer media con la calificación obtenida en el resto de actividades formativas propuestas. Aquellos alumnos que, aun habiendo realizado actividades evaluables, deseen ser evaluados con los criterios de evaluación no continua deben comunicarlo al profesor antes del final del periodo de clases.

Respecto a la evaluación en caso de enfermedad u otras circunstancias especiales (normas atenuantes) véase el artículo 6 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Evaluación no continua:

Respecto a la evaluación no continua, véase el apartado b del punto 4.2. del Reglamento del estudiante de la UCLM aprobado el 23 de mayo de 2022.

Esta evaluación se realizará con una prueba final que incluirá las pruebas específicas que se consideren necesarias para evaluar todas las competencias de la asignatura.

Respecto a la evaluación en caso de enfermedad u otras circunstancias especiales (normas atenuantes) véase el artículo 6 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

No hay particularidades.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La evaluación se realizará sobre una única prueba escrita siendo necesario para superar la asignatura una puntuación mínima de 5 sobre 10.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.25
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1.75
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	7

Comentarios generales sobre la planificación: La planificación podrá variar en función del calendario y de las necesidades docentes.

Tema 1 (de 5): DISTRIBUCIONES DERIVADAS DE LA NORMAL Y TEOREMA DEL LÍMITE CENTRAL

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	3

Periodo temporal: 2.5 semanas

Tema 2 (de 5): DISTRIBUCIONES EN EL MUESTREO

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	3

Periodo temporal: 2.5 semanas

Tema 3 (de 5): ESTIMADORES Y SUS PROPIEDADES

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	8
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	2
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6

Periodo temporal: 4 semanas

Tema 4 (de 5): CONTRASTES DE HIPÓTESIS

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	8
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	8
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6

Periodo temporal: 4 semanas

Tema 5 (de 5): ANÁLISIS DE LA VARIANZA

Actividades formativas	Horas
------------------------	-------

Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	8
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Periodo temporal: 2 semanas	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	33.25
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	16.75
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	52
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	18
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	7
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Casas Sánchez, José M.	Estadística. II, Inferencia estadística	Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A.		978-84-9961-024-5	2011	
Canavos, G.C. & Miller D.M.	Modern Business Statistics	Duxbury Resource Center		978-0534168360	1994	
Canavos, George C.	Probabilidad y estadística :aplicaciones y métodos	McGraw-Hill		84-481-0038-7	2003	
Casas Sánchez, José M.	Inferencia estadística : (incluye ejercicios resueltos)	Centro de Estudios Ramón Areces		9788480042635	2009	
Hand,Diamond J.	Statistics: A very short introduction	Oxford U.P.		978-0199233564	2008	
Martín-Pliego López, Fco. Javier	Problemas de inferencia estadística	Thompson		84-9732-355-6	2005	
Pérez, R.	Análisis de datos económicos	Pirámide		84-368-0728-6(o.c.)	1997	
Rohatgi, Vijay K.	An introduction to probability theory and Mathematical Stati	John Wiley		0-471-73135-8	1976	
Rohatgi, Vijay K.	Statistical inference	Dover		0-486-42812-5 (pbk.)	2003	
Ruiz-Maya, Luis	Fundamentos de inferencia estadística	AC Thomson Paraninfo		84-9732-354-8	2004	
Wasserman, Larry A.	All of Statistics: A concise course in Statistical Inference	Springer		978-0387402727	2004	
Webster, Allen L.	Estadística aplicada a los negocios y la economía	McGraw-Hill		958-410-072-6	2000	