

PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA

CÓDIGO NOMBRE

Asignatura	207013	INFERENCIA ESTADÍSTICA
Titulación	0207	LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS
Departamento	C146	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA
Curso	2	
Duración (A: Anual, 1Q/2Q)	2Q	
Créditos ECTS	6	
Créditos Teóricos	4	
Créditos Prácticos	2	
Tipo	Troncal	

Profesores	ANTONIA CASTAÑO MARTÍNEZ
SITUACIÓN	<p><u>Prerrequisitos:</u></p> <p>El plan de estudios no establece ningún prerrequisito para poder cursar esta asignatura.</p> <p><u>Contexto dentro de la titulación:</u></p> <p>La asignatura de Inferencia Estadística es una asignatura troncal dentro de la titulación. Es una asignatura básica y fundamental en el campo de la Estadística y de esta forma su conocimiento se aplicará a otras asignaturas de la titulación como Estadística Aplicada y Modelos Lineales. Se trata de una herramienta esencial para cualquier investigación socioeconómica, así como marco científico</p>

Código Seguro de verificación: UgTkY6gteF8IeKYXsfU7vw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/8



UgTkY6gteF8IeKYXsfU7vw==

	<p>para otros campos como educación, agricultura, biología, medicina, etc.</p> <p>En esta asignatura se introduce y promueve el uso del razonamiento inductivo y de técnicas estadísticas para tomar decisiones adecuadas. En este proceso la probabilidad es una herramienta esencial.</p> <p><u>Recomendaciones:</u></p> <p>Para cursar esta asignatura se recomienda tener aprobada la asignatura de Cálculo de Probabilidades, que es una asignatura troncal impartida durante el primer cuatrimestre.</p>
COMPETENCIAS	<p><u>Competencias Transversales/Genéricas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis y síntesis. - Capacidad de gestión de la información. - Capacidad de organizar y planificar. - Capacidad de expresión utilizando lenguaje estadístico y matemático, así como de su capacidad de expresión escrita y oral en castellano. - Resolución de problemas. - Toma de decisiones. - Razonamiento crítico. - Trabajo en equipo. - Aprendizaje autónomo. - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. - Habilidad para trabajar de forma autónoma. - Creatividad. - Iniciativa y espíritu emprendedor. - Motivación por la calidad. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><u>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</u></p> <p><u>Cognitivas(Saber):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer distintos tipos de convergencia de sucesiones de variables </div>

Código Seguro de verificación:UgTkY6gteF8IeKXsfU7vw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/8



UgTkY6gteF8IeKXsfU7vw==

aleatorias, así como la relación entre ellos.

Distinguir entre técnicas paramétricas y no paramétricas.

- Obtener estimadores puntuales por diferentes métodos y estudiar sus

propiedades. Seleccionar un estimador que sea óptimo en algún sentido.

- Determinar intervalos de confianzas óptimos en algún sentido, para un parámetro dado.

- Resolver contrastes de hipótesis, determinar el test uniformemente más potente para un contraste dado.

- Saber elegir el método de estimación adecuado para diversos problemas e interpretar los resultados obtenidos.

- Aplicar las diferentes técnicas no paramétricas.

- Realizar estudios bibliográficos y sintetizar resultados.

Procedimentales/Instrumentales(Saber hacer):

- Usar técnicas estadísticas en situaciones reales.

- Resolución de problemas y análisis de datos utilizando la técnica estadística adecuada.

- Visualización e interpretación de los resultados.

- Argumentación lógica en la toma de decisiones.

Actitudinales:

- Ejemplificación de la aplicación de esta disciplina a otras disciplinas y a situaciones reales.

- Razonamiento lógico e identificación de errores en los procedimientos.

- Capacidad crítica.

- Capacidad de adaptación.

Código Seguro de verificación:UgTkY6gteF8IeKXsfU7vw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/8



UgTkY6gteF8IeKXsfU7vw==

	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de abstracción. - Pensamiento cuantitativo.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reafirmar los conocimientos de Cálculo de Probabilidades, con el fin de desarrollar habilidades en el manejo de herramientas estadísticas. - Conocer distintos tipos de convergencia de sucesiones de variables aleatorias, así como la relación entre ellos. Interpretar y aplicar los teoremas límites principales. - Comprender los fundamentos lógico-matemáticos de la Inferencia Estadística. - Distinguir entre técnicas paramétricas y no paramétricas. - Obtener estimadores puntuales por diferentes métodos y estudiar sus propiedades. Seleccionar un estimador que sea óptimo en algún sentido. - Determinar intervalos de confianzas óptimos en algún sentido, para un parámetro dado. - Resolver contrastes de hipótesis, determinar el test uniformemente más potente para un contraste dado. - Saber elegir el método de estimación adecuado para diversos problemas e interpretar los resultados obtenidos. - Aplicar las diferentes técnicas no paramétricas.
Programa	<p>Tema 1. Introducción a la Inferencia Estadística.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos generales. - Tipos de muestreo. <p>Muestreo aleatorio simple.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distribución empírico de la muestra. - Teorema de Glivenko-Cantelli - Teoremas límites. - Momentos muestrales. - Distribuciones asociadas al muestreo - Muestreo en poblaciones Normales.

Código Seguro de verificación:UgTkY6gteF8IeKXsfU7vw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/8



UgTkY6gteF8IeKXsfU7vw==

	<p>Tema 2. Estimación puntual.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades de los estimadores. - Suficiencia e información. - UMVUE. - Métodos de construcción de los estimadores. <p>Tema 3. Estimación por regiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método del pivote. - Intervalos de confianza en poblaciones normales. - Métodos generales. - Métodos aproximados. - Tamaño muestral. <p>Tema 4. Teoría del contraste de hipótesis.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos generales. - Contrastes de hipótesis simples. - Contrastes de hipótesis compuestas. - Métodos de construcción. - Relación con intervalos de confianza. <p>Tema 5. Contrastes no paramétricos para una y dos muestras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrastes de aleatoriedad. - Contrastes de bondad de ajuste. - Contrastes de localización relativos a una muestra. - Contrastes relativos a dos muestras. <p>Tema 6. Introducción a los modelos lineales.</p>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición magistral por parte del profesor en el aula mediante técnicas audiovisuales. - Exposición de materia teórica o práctica dirigida por parte de los alumnos. - Resolución de ejercicios y problemas por parte del profesor y también de los alumnos en el aula. - Controles periódicos. - Uso del Aula Virtual. - Trabajos en grupos reducidos.

Código Seguro de verificación:UgTkY6gteF8IeKXsfU7vw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	5/8
			
UgTkY6gteF8IeKXsfU7vw==			

Metodología	<p>- Exposición de clases teóricas por parte del profesor, con el objetivo de aplicar las técnicas vistas a la resolución de problemas.</p> <p>- Exposición de las actividades por parte del alumnado.</p> <p>- Clases de problemas con participación activa del alumnado.</p>						
DISTRIBUCIÓN DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO	<p>Nº de Horas (indicar total): 160.7;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases Teóricas: 32 • Clases Prácticas: 20 • Exposiciones y Seminarios: 4 • Tutorías Especializadas (presenciales o virtuales): <ul style="list-style-type: none"> • Colectivas: 4 • Individuales: • Realización de Actividades Académicas Dirigidas: <ul style="list-style-type: none"> • Con presencia del profesor: 8 • Sin presencia del profesor: 0 • Otro Trabajo Personal Autónomo: <ul style="list-style-type: none"> • Horas de estudio: 72.7 • Preparación de Trabajo Personal: 16 • ... • Realización de Exámenes: <ul style="list-style-type: none"> • Examen escrito: 4 • Exámenes orales (control del Trabajo Personal): 						
TÉCNICAS DOCENTES	<p style="text-align: center;">TÉCNICAS DOCENTES</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Sesiones académicas teóricas: Sí</td> <td style="width: 33%;">Exposición y debate: Sí</td> <td style="width: 33%;">Tutorías especializadas: Sí</td> </tr> <tr> <td>Sesiones académicas Prácticas: Sí</td> <td>Visitas y excursiones: No</td> <td>Controles de lecturas obligatorias: No</td> </tr> </table>	Sesiones académicas teóricas: Sí	Exposición y debate: Sí	Tutorías especializadas: Sí	Sesiones académicas Prácticas: Sí	Visitas y excursiones: No	Controles de lecturas obligatorias: No
Sesiones académicas teóricas: Sí	Exposición y debate: Sí	Tutorías especializadas: Sí					
Sesiones académicas Prácticas: Sí	Visitas y excursiones: No	Controles de lecturas obligatorias: No					

Código Seguro de verificación:UgTkY6gteF8IeKYXsfU7vw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	6/8



UgTkY6gteF8IeKYXsfU7vw==

	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Otros (especificar):</p>			
Criterios y sistemas de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Examen teórico-práctico. - Trabajos desarrollados durante el curso. - Controles periódicos de adquisición de conocimientos. - Participación activa en las sesiones académicas. - Realización de ejercicios prácticos en casa. <p>El alumno podrá obtener hasta un 30% de la nota final a través de las actividades realizadas durante el curso y el resto corresponderá al examen/exámenes.</p>			
Recursos bibliográficos	<ul style="list-style-type: none"> - AZORIN, F., SANCHEZ-CRESPO, J.L.: Métodos y aplicaciones del muestreo. Ed. Alianza, 1986. - BICKEL, P.J., DOKSUM, K.A. Mathematical Statistics. Ed. Prentice Hall, 2001. - CANAVOS, G.C.: Probabilidad y estadística: Aplicaciones y métodos. Ed. McGraw-Hill, 1992. - CASELLA, G., BERGER, R.L.: Statistical Inference, 2nd ed., Duxbury Advanced Series, 2002. - CRAMER, H.: Elementos de la teoría de probabilidades. Ed. Aguilar, 1972. - ESPEJO, I., FERNÁNDEZ, F., LÓPEZ, M.A., MUÑOZ, M., RODRÍGUEZ, SÁNCHEZ, A., VALERO, C.: Inferencia Estadística. Ed. Servicio de Publicaciones de la Universidad Cádiz. - EVANS, M.J., ROSENTHAL, J.S.: Probabilidad y Estadística. Ed. Reverté, 2005. - FELLER, W.: Introducción a la teoría de la probabilidad y sus aplicaciones. 2 vol. Ed. Limusa, 1985. - GIBBONS, J.D., CHAKRABORTI, S.: Nonparametric statistical inference. Ed. Dekker, 1992. 			

Código Seguro de verificación:UgTkY6gteF8IeKXsfU7vw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	7/8
			
UgTkY6gteF8IeKXsfU7vw==			

	<ul style="list-style-type: none"> - HOGG, R.V.: Introduction to Mathematical Statistics. Ed Prentice Hall, 1995. - KENDALL, M.G. STUART, A. The Advanced Theory of Statistics. 1977-1983 Charles Griffin. - LEHMANN, E.L.: Theory of point estimation. Ed. John Wiley, 1983. - LEHMANN, E.L.: Testing statistical hypothesis. Ed. Wadsworth & Brooks, 1991. - OSTLE, B.: Estadística aplicada. Ed. Limusa, 1970. - PARZEN, E.: Teoría moderna de probabilidades y sus aplicaciones. Ed. Limusa, 1982. - RIOS, S.: Métodos estadísticos. Ed. Castillo, 1985. - ROHATGI, V.K.: An introduction to probability theory and mathematical statistics. Ed. John Wiley, 1977. - ROHATGI, V.K.: Statitical inference. Ed. John Wiley, 1984. - RUIZ-MAYA, L., MARTIN PLIEGO, F.J.: Estadística II: Inferencia. AC, 1995. - SACHS, L.: Estadística aplicada. Ed. Labor, 1978.
Ficha Cronograma	<p>Pulse aquí si desea visionar el fichero referente al cronograma sobre el número de horas de los estudiantes que usted envió</p>

Código Seguro de verificación:UgTkY6gteF8IeKYXsfU7vw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	UgTkY6gteF8IeKYXsfU7vw==	PÁGINA 8/8
			
UgTkY6gteF8IeKYXsfU7vw==			