

PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA

CÓDIGO NOMBRE

Asignatura	207012	CÁLCULO DE PROBABILIDADES
Titulación	0207	LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS
Departamento	C146	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA
Curso	2	
Duración (A: Anual, 1Q/2Q)	1Q	
Créditos ECTS	6	
Créditos Teóricos	4	Créditos Prácticos 2
		Tipo Troncal

Profesores	Dr. D. Jorge Ollero Hinojosa
SITUACIÓN	<p><u>Prerrequisitos:</u></p> <p>No existe ningún prerrequisito en el Plan de Estudios para poder cursar esta asignatura.</p> <p><u>Contexto dentro de la titulación:</u></p> <p>"Calculo de Probabilidades" es una asignatura troncal que se imparte durante el primer cuatrimestre de 2º curso. Se trata de una materia básica y fundamental dentro del campo de las Matemáticas englobado por la Estadística. La formación en Estadística en la titulación se completa de forma común para todo el alumnado con otras dos asignaturas: "Inferencia</p>

Código Seguro de verificación:NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==. 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	NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==	PÁGINA	1/7



NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==

	<p>Estadística", troncal y "Estadística Aplicada", obligatoria.</p> <p><u>Recomendaciones:</u></p> <p>Es muy conveniente que se tengan superadas las asignaturas de primer curso: "Introducción al Análisis Matemático" y "Análisis de Funciones de una Variable".</p> <p>También es conveniente tener superada la asignatura "Introducción al Método Matemático" de primer curso.</p> <p>Por otro lado, si bien se imparten en el mismo curso y cuatrimestre, caso de que el alumno se matricule de asignaturas sueltas, es conveniente tener superado el "Análisis de Funciones de Varias Variables".</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, en forma oral y escrita, empleando con propiedad el lenguaje matemático y/o estadístico. - Capacidad para la resolución de problemas. - Capacidad para tomar decisiones. - Alcanzar la capacidad para efectuar razonamientos críticos. - Capacidad para trabajar e integrarse en equipos. - Capacidad de aplicación de los conocimientos adquiridos a situaciones reales. - Capacidad de aprendizaje autónomo. - Habilidad para el trabajo autónomo. - Creatividad. - Iniciativa y espíritu emprendedor.

Código Seguro de verificación:NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==. 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	NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==	PÁGINA	2/7



NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==

	<p>- Motivación por la calidad.</p> <p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p> <p><u>Cognitivas(Saber):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer situaciones reales en las que aparecen las distribuciones probabilísticas más usuales. - Manejar variables aleatorias y conocer su utilidad para la modelización de fenómenos reales. - Utilizar el concepto de independencia y aplicar en casos sencillos el teorema central del límite. <p><u>Procedimentales/Instrumentales(Saber hacer):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcular probabilidades de sucesos en distintos espacios. - Manejar variables aleatorias y conocer su utilidad para la modelización de fenómenos reales. - Calcular probabilidades relativas a variables aleatorias. - Calcular probabilidades relativas a vectores aleatorios. <p><u>Actitudinales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Discernir entre fenómenos determinísticos y aleatorios. - Discernir entre espacios probabilísticos discretos y continuos. - Discernir entre sucesos dependientes e independientes. - Discernir entre variables aleatorias discretas y continuas. - Discernir entre función de distribución, de densidad y de masa de probabilidad.
Objetivos	Iniciar al alumno en los

Código Seguro de verificación:NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==. 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	NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==	PÁGINA 3/7



NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==

	<p>fundamentos de la Probabilidad, en el razonamiento probabilístico y en la modelización de fenómenos aleatorios con particular atención a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo de la intuición sobre fenómenos aleatorios y su tratamiento. - La comprensión y manejo de los principios básicos del Cálculo de Probabilidades.
Programa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Introducción al concepto de probabilidad 3. Probabilidad condicionada 4. Determinación numérica de probabilidades 5. Variables aleatorias 6. Esperanza matemática 7. Características numéricas de las variables aleatorias 8. Vectores aleatorios 9. Características numéricas de las variables aleatorias 10. La distribución normal 11. Distribuciones asociadas al proceso de Bernoulli 12. Distribuciones asociadas al proceso de Poisson 13. Otros modelos probabilísticos univariantes 14. Algunos modelos multivariantes 15. Convergencia en Cálculo de Probabilidad y Teoremas Límite. 16. Introducción a los procesos estocásticos.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Clase teórica presencial impartida fundamentalmente por el profesor con soporte en el medios y técnicas audiovisuales. - Clase de problemas presencial impartida por igual entre profesor y alumnos con el concurso de medios audiovisuales y ordenadores. - Tutorías especializadas (individuales y colectivas) - Realización de pruebas escritas
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> - Clase teórica presencial impartida fundamentalmente por el

Código Seguro de verificación:NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==. 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	NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==	PÁGINA 4/7



NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==

	<p>profesor con soporte en el medios y técnicas audiovisuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clase de problemas presencial impartida por igual entre profesor y alumnos co el concurso de medios audiovisuales y ordenadores. - Tutorías especializadas (individuales y colectivas) Uso del Aula Virtual. - Trabajos en grupos reducidos. <p>Clase teórica magistral con asistencia medios audiovisuales e informáticos.</p> <p>Clase de problemas con participación variable del alumnado según la naturaleza de la materia.</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: 16 • Exposiciones y Seminarios: • Tutorías Especializadas (presenciales o virtuales): <ul style="list-style-type: none"> • Colectivas: 4 • Individuales: 4 • Realización de Actividades Académicas Dirigidas: <ul style="list-style-type: none"> • Con presencia del profesor: 4 • Sin presencia del profesor: 4 • Otro Trabajo Personal Autónomo: <ul style="list-style-type: none"> • Horas de estudio: 72.7 • Preparación de Trabajo Personal: • ... • Realización de Exámenes: <ul style="list-style-type: none"> • Examen escrito: 4 • Exámenes orales (control del Trabajo Personal): 			
TÉCNICAS DOCENTES	<p>TÉCNICAS DOCENTES</p> <table border="1" data-bbox="635 1742 1126 1787"> <tr> <td>Sesiones</td> <td>Exposición y</td> <td>Tutorías</td> </tr> </table>	Sesiones	Exposición y	Tutorías
Sesiones	Exposición y	Tutorías		

Código Seguro de verificación:NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==. 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	5/7



NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==

	académicas teóricas: Sí	debate: No	especializadas: Sí
	Sesiones académicas Prácticas: Sí	Visitas y excursiones: No	Controles de lecturas obligatorias: No
	Otros (especificar):		
Criterios y sistemas de evaluación	<p>Fundamental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asistencia regular a clase. - Examen Teórico. - Examen Práctico. <p>Complementario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación activa en las sesiones teóricas - Participación activa en las sesiones de problemas y la resolución de ejercicios propuestos. - Aprovechamiento en tutorías presenciales y no presenciales. - Utilización con rendimiento de los medios y recursos accesibles por el Campus Virtual. <p>Cuantitativo-Cualitativo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuantitativo: <ul style="list-style-type: none"> * Superar la parte teórica. * Superar la parte práctica <p>A ambos efectos se tendrán en cuenta las calificaciones que se haya ido obteniendo a lo largo del curso.</p> <p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir de nivel 		
Recursos bibliográficos	<p>Fundamental</p> <p>Ramos, H.M. (1997): "Introducción al cálculo de probabilidades". Grupo Editorial Universitario.</p> <p>Gutiérrez, R. y otros (1993): "Curso básico de probabilidad". Ed. Pirámide.</p> <p>Larson, R. y Farber, B. (2006): "Elementary statistics : picturing the world". 3ª Edición. Ed. Prentice Hall.</p> <p>Evans, M.J. y Rosenthal, J.S.</p>		

Código Seguro de verificación:NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==. 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	NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==	PÁGINA 6/7



NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==

	<p>(2005): "Probabilidad y Estadística". Ed. Reverté.</p> <p>Complementaria</p> <p>Mood, A.F. y otros (1974): "Introduction to the theory of statistics". Ed. McGraw-Hill.</p> <p>Rohatgi, V.K. (1976): "An introduction to probability theory and mathematical statistics". Ed. John Wiley and Sons.</p> <p>Moore, D.S. (2005): "Estadística Aplicada Básica". Ed. Antoni Bosch.</p> <p>Cuadras, C.M. (1985): "Problemas de probabilidades y estadística", Vol. 1 (probabilidades). Ed. PPU.</p> <p>Parzen, E. (1972): "Procesos estocásticos", Ed. Paraninfo.</p>
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: NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==. 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	NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==	PÁGINA 7/7



NBSplKnn8NCAJrrnkmkCDA==