



Ficha del curso: 2015-2016

<b>Grado:</b> GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA		<b>Curso:</b> 2º ( 2C )
<b>Asignatura:</b> 803292 - Probabilidad y Estadística	<b>Abrev:</b> PE	<b>6 ECTS</b>
<b>Asignatura en Inglés:</b> Probability and Statistics		
<b>Materia:</b> Métodos Matemáticos y Estadísticos		<b>12 ECTS</b>
<b>Otras asignaturas en la misma materia:</b> Ampliación de Matemáticas		<b>6 ECTS</b>
<b>Módulo:</b> Complementario		
<b>Departamento:</b> Estadística e Investigación Operativa		<b>Coordinador:</b> Vadillo Muñoz, Oscar

**Descripción de contenidos mínimos:**

- Estadística descriptiva.
- Regresión y correlación.
- Probabilidad.
- Variables aleatorias.
- Convergencia.
- Inferencia estadística.
- Software estadístico.

**Programa detallado:**

Estadística descriptiva en una variable estadística, medidas y relaciones entre variables estadísticas. Regresión y correlación. Probabilidad. Definición de suceso y operaciones de sucesos. Sucesos independientes. Probabilidad condicionada. Teorema de la Probabilidad Total y Teorema de Bayes. Variables aleatorias uní y bidimensionales. Distribución de variables aleatorias. Distribuciones notables. Convergencia: Teorema Central del Límite. Inferencia Estadística. Muestreo. Distribuciones asociadas a la Normal. Estimación puntual y por intervalos. Contrastes de hipótesis. Software estadístico.

**Programa detallado en inglés:**

One-dimensional descriptive statistics. Measures and relationships between statistical variables. Regression and correlation. Probability. Events and operations with events. Independent events. Conditional probability. Total probability and Bayes theorems. One-dimensional and two-dimensional random variables. Distribution of a random variable. Usual distributions. Convergence: The Central Limit Theorem. Statistical inference. Sampling. Sampling from a normal distribution. Point and interval estimation. Hypothesis testing. Statistical software.

**Competencias de la asignatura:****Generales:**

CG1-Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

**Específicas:**

No tiene

**Básicas y Transversales:**

- CT1-Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.
- CT2-Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.
- CT3-Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.
- CT4-Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.
- CT5-Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.

**Resultados de aprendizaje:**

No tiene

**Evaluación:**

Todas las pruebas realizadas en cada asignatura serán comunes a todos los grupos de la misma.

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

Firma del Director del Departamento:



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
FACULTAD DE INFORMATICA

- La calificación final tendrá en cuenta:
  - o Exámenes sobre la materia: 60-90%
  - o Otras actividades: 10-40%

En el apartado "Otras actividades" se podrá valorar la participación activa en el proceso de aprendizaje, la realización de prácticas y ejercicios y la realización de otras actividades dirigidas. La realización de las prácticas de laboratorio y del resto de las actividades evaluables será obligatoria.

Antes del comienzo de cada curso escolar se concretarán en las fichas docentes los porcentajes exactos que se utilizarán durante ese curso para la evaluación de la materia, siendo comunes estos criterios para todos los grupos de una misma asignatura.

La calificación reflejará los resultados de aprendizaje de las diferentes competencias que se adquieren en el módulo o materia.

**Evaluación detallada:**

La nota final se compone de un 20% trabajos, entregas o parciales y un 80% un examen final.

Para aprobar la asignatura es necesario obtener en el examen final al menos un 3 sobre 8.

**Exámenes:**

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> En Aula   | <input type="checkbox"/> En Lab      |
| <input type="checkbox"/> Final Feb            | <input type="checkbox"/> Parcial Feb |
| <input checked="" type="checkbox"/> Final Jun | <input type="checkbox"/> Parcial Jun |
| <input checked="" type="checkbox"/> Final Sep | <input type="checkbox"/> Sin Examen  |

**Actividades formativas:**

Las actividades formativas que se van a realizar para esta materia se dividen en tres grupos:

- Actividades presenciales: 30-40% de la dedicación del alumno. Estas actividades podrán incluir:

Clases teóricas magistrales.

Clases de problemas.

Laboratorios.

Seminarios.

- Actividades dirigidas: 10-15% de la dedicación del alumno. Estas actividades podrán incluir:

Trabajos dirigidos.

Tutorías dirigidas.

- Trabajo personal: 50-55% de la dedicación del alumno. Estas actividades podrán incluir:

Trabajo personal no dirigido: Estudio, preparación de exámenes, realización de ejercicios.

Realización de exámenes.

**Actividades docentes:**

Reparto de créditos:

Teoría: 3,00

Problemas: 2,00

Laboratorios: 1,00

Otras actividades:

Introducción a cada tema por parte del profesor incluyendo presentación teórica y esquema de trabajo a desarrollar por los alumnos

Enseñanza presencial teórica

Supuestos prácticos

Resolución, tanto individual como en grupos de ejemplos

Enseñanza presencial de problemas /ejercicios

**Bibliografía:**

- Devore, J.L. Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias. Thompson - Learning. (2001)
- García, A y otros; Estadística I (Informática de Sistemas); UNED, (1995)
- Horra Navarro, Julian; Estadística Aplicada; Díaz de Santos, (2003)
- Rodríguez L. y Tomeo V. Métodos Estadísticos para Ingeniería. Garceta Grupo Editorial. (2011)
- Spiegel, M. R., Schiler, J. Srinivasan, R.A. Probabilidad y Estadística. Mc-Graw-Hill. (2001)
- Kempthorne, O. and Folks, L. Probability, statistics and data analysis. The Iowa State University Press. 1971

Ficha docente guardada por última vez el 02/07/2015 12:23:00 por el usuario: Secretaría Administrativa de Decanato

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

Firma del Director del Departamento: