

GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA
PROBABILIDAD (2013-2014)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Probabilidad y Estadística	Probabilidad	2º	2º	6	Obligatoria
PROFESOR(ES)		DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)			
Grupo A: Aurora Hermoso Carazo Grupo B: Juan José Serrano Pérez, Desirée Romero Molina		Dpto. Estadística e I.O. Facultad de Ciencias Avda. Fuentenueva s/n 18071 Granada Teléfono y fax: 958243267 ahermoso@ugr.es jjserra@ugr.es deromero@ugr.es			
		HORARIO DE TUTORÍAS			
		<u>Aurora Hermoso Carazo:</u> <i>Primer semestre:</i> Lunes: 12-14 h; martes: 11-14 h; jueves: 12-13 h. <i>Segundo semestre:</i> Lunes y martes: 11-12 h; 13-14 h. Miércoles y jueves: 13-14 h. <u>Juan José Serrano Pérez:</u> <i>Primer semestre:</i> Martes y miércoles: 8-11 h; <i>Segundo semestre:</i> Lunes: 17-18 h; martes y jueves: 18-19 h. Miércoles: 8-11 h. <u>Desirée Romero Molina:</u> <i>Primer semestre:</i> Lunes, miércoles y jueves: 11-12 h. Lunes, martes y miércoles: 13-14 h. <i>Segundo semestre:</i> Martes, miércoles y jueves: 10-14 h.			
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE		OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR			
Grado en Matemáticas		Grado en Estadística			



ugr | Universidad
de Granada

Página 1

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Código de verificación: U2UdVFYqfdB1IO3r8BJUz35CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	04/08/2013 12:01:53	PÁGINA	1 / 4
FIRMADO POR	CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD	
23191644P ANDRES GONZALEZ CARMONA	2011-06-03 vie 08:38:22 +0200	2014-06-03 mar 08:38:22 +0200	



U2UdVFYqfdB1IO3r8BJUz35CKCJ3NmbA

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)

Se recomienda haber cursado las asignaturas *Estadística Descriptiva e Introducción a la Probabilidad*, de la materia básica *Matemáticas*, y *Análisis Matemático I*, de la materia obligatoria *Análisis Matemático*.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

- Variables aleatorias continuas: características y modelos.
- Vectores aleatorios: características y modelos.
- Distribuciones condicionadas: problemas de regresión y correlación.
- Independencia de variables aleatorias.
- Leyes de los grandes números y teorema central del límite.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Competencias básicas:

- Poseer los conocimientos básicos de Probabilidad que, partiendo de la base de la educación secundaria general, y apoyándose en libros de texto avanzados, se desarrollan en la propuesta de título de Grado en Matemáticas.
- Saber aplicar esos conocimientos básicos a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de las Matemáticas y de los ámbitos en que se aplican directamente.
- Saber reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Poder transmitir información, ideas, problemas y sus soluciones, de forma escrita u oral, a un público tanto especializado como no especializado.
- Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos.

Competencias específicas:

- Comprender y utilizar el lenguaje probabilístico. Adquirir la capacidad de enunciar proposiciones en este campo, para construir demostraciones y para transmitir los conocimientos adquiridos.
- Conocer demostraciones rigurosas de algunas propiedades de la probabilidad.
- Utilizar aplicaciones informáticas para experimentar y resolver problemas.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Manejar variables aleatorias continuas.
- Manejar vectores aleatorios y conocer su utilidad para la modelización de fenómenos reales.
- Calcular distribuciones condicionadas y conocer su utilidad en el problema de regresión.
- Utilizar el concepto de independencia y aplicar en casos sencillos el teorema central del límite.



ugr | Universidad
de Granada

Página 2

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Código de verificación: U2UdVFYqfdB1IO3r8BJUz35CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA

04/08/2013 12:01:53

PÁGINA

2 / 4

FIRMADO POR

CERT. EXPEDIDO

CERT. CADUCIDAD

23191644P ANDRES GONZALEZ CARMONA

2011-06-03 vie 08:38:22
+0200

2014-06-03 mar
08:38:22 +0200



U2UdVFYqfdB1IO3r8BJUz35CKCJ3NmbA

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

- Tema 1. Variables aleatorias continuas: características y modelos.
- Tema 2. Vectores aleatorios: características.
- Tema 3. Distribuciones condicionadas: regresión y correlación.
- Tema 4. Independencia de variables aleatorias.
- Tema 5. Algunos modelos de distribuciones multidimensionales.
- Tema 6. Introducción a las leyes de los grandes números y al problema central del límite.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Ash, R.B. (2008). Basic Probability Theory. Dover Publications Inc., New York.
- Canavos, G. (2003). Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y Métodos. McGraw-Hill Interamericana, México.
- Casas Sánchez, J.M. (2000). Estadística I. Probabilidad y distribuciones. Ed. Centro de estudios Ramón Areces, S.A.
- Chung, K.L., AitSahlia, F. (2003). Elementary Probability Theory with Stochastic Processes and an Introduction to Mathematical Finance. Springer-Verlag, New York.
- DeGroot, M.H., Schervish, M.J. (2002). Probability and Statistics. Addison-Wesley, Boston.
- García-Ligero, M.J., Hermoso Carazo, A., Maldonado Jurado, J.A., Román Román, P., Torres Ruíz, F. (2007). Curso básico de Probabilidad con CDPYE (CD). Copicentro Editorial, Universidad de Granada.
- Haigh, J. (2002). Probability Models. Springer-Verlag, London.
- Mukhopadhyay, N. (2000). Probability and Statistical Inference. Marcel Dekker, New York.
- Rohatgi, V.K., Saleh, A.K. (2008). An Introduction to Probability and Statistics. John Wiley and Sons, New York.
- Ruiz Camacho, M., Morcillo Aixelá, M.C., García Galisteo, J., Del Castillo Vázquez, C. (2000). Curso de Probabilidad y Estadística. Universidad de Málaga/Manuales.
- Vélez, R., Hernández, V. (1995). Cálculo de Probabilidades 1. UNED, Madrid.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA Y DE PROBLEMAS:

- Petrov, V., Mordecki, E. (2003). Teoría de Probabilidades. URSS, Moscú.
- Cuadras, C.M. (1995). Problemas de Probabilidad y Estadística. Vol.1: Probabilidades. PPU, Barcelona.
- Fernández-Abascal, H., Guijarro, M., Rojo, J.L. y Sanz, J.A. (1995). Ejercicios de cálculo de probabilidades. Ed. Ariel, S.A.
- Horgan, J.M. (2009). Probability with R. John Wiley and Sons.
- Montero, J., Pardo, L., Morales, D., Quesada, V. (1988). Ejercicios y Problemas de Cálculo de Probabilidades. Díaz de Santos, Madrid.
- Sevastiánov, B.A., Chistiakov, V.P., Zubkov, A.M. (1985). Problemas de Cálculo de Probabilidades. Mir, Moscú.
- Ugarte, M.D., Militino, A.F., Arnholt, A.T. (2008). Probability and Statistics with R. CRC/Chapman and Hall.
- Zolotariéskaia, D.I. (2006). Teoría de Probabilidades (problemas resueltos). URSS, Moscú.



Código de verificación: U2UdVFYqfdB1IO3r8BJUz35CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA

04/08/2013 12:01:53

PÁGINA

3 / 4

FIRMADO POR

CERT. EXPEDIDO

CERT. CADUCIDAD

23191644P ANDRES GONZALEZ CARMONA

2011-06-03 vie 08:38:22
+0200

2014-06-03 mar
08:38:22 +0200



U2UdVFYqfdB1IO3r8BJUz35CKCJ3NmbA

ENLACES RECOMENDADOS
METODOLOGÍA DOCENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas. • Clases de problemas. • Prácticas en ordenador. • Trabajos y seminarios. • Tutorías académicas. • Estudio y trabajo autónomo. • Estudio y trabajo en grupo. <p>Las anteriores actividades formativas se desarrollarán desde una metodología participativa y aplicada centrada en el trabajo del estudiante (presencial y no presencial/individual y grupal) según la siguiente distribución aproximada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un 30% de docencia presencial en el aula. • Un 60% de estudio individualizado del alumno, búsqueda, consulta y tratamiento de información, resolución de problemas y casos prácticos, y realización de trabajos y exposiciones. • Un 10% para tutorías individuales y/o colectivas y evaluación.
EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)
<p>EVALUACIÓN CONTINUA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas escritas (exámenes de ensayo periódicos, resolución de problemas, pruebas de respuesta breve, informes y diarios de clase) y pruebas orales (exposiciones de trabajos orales en clase, individuales o en grupo). Ponderadas para la calificación final entre el 70 y el 80%. • Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno en clase, seminarios y tutorías: trabajos en grupos reducidos sobre supuestos prácticos propuestos (ponderadas entre el 20 y el 30%). <p>La evaluación única final contemplada en la <i>Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada</i> consistirá en un examen escrito teórico-práctico sobre el temario que figura en esta guía docente.</p>
INFORMACIÓN ADICIONAL



ugr | Universidad
de Granada

Página 4

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Código de verificación: U2UdVFYqfdB1IO3r8BJUz35CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jspx>

FECHA Y HORA	04/08/2013 12:01:53	PÁGINA	4 / 4
FIRMADO POR	CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD	
23191644P ANDRES GONZALEZ CARMONA	2011-06-03 vie 08:38:22 +0200	2014-06-03 mar 08:38:22 +0200	



U2UdVFYqfdB1IO3r8BJUz35CKCJ3NmbA