

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Asignatura	Cálculo de Probabilidades				
Carrera	Ingeniería Estadística				
Código	26213				
Créditos SCT-Chile	6	Tbjo. Directo semanal : 6	hrs. pedag	Tbjo. Autónomo semanal: 6	hrs. cronolog
Nivel	<i>III semestre</i>				
Requisitos	<i>Introducción a la Probabilidad y Estadística II</i>				
Categoría	<i>Obligatorio</i>				
Área de conocimiento según OCDE	Matemáticas				
Biología del organismo	Contribución al Perfil de Egreso Interpretar los modelos probabilísticos más frecuentes que inciden como apoyo en la toma de decisiones en empresas públicas y privadas en el ámbito de servicios e industria.				
	Resultado de aprendizaje general Aplicar los modelos de distribuciones discretas y continuas en situaciones concretas de fenómenos naturales.				
	Resultados de aprendizaje específicos			Unidades temáticas	
	Distinguir los elementos fundamentales de un modelo de probabilidad			Elementos Teoría de Probabilidad	
	Resolver y evaluar problemas relativos a variables aleatorias discretas y continuas			Variables Aleatorias y Distribuciones de Probabilidad	
	Resolver e interpretar problemas de cálculo de momentos de una distribución de probabilidad			Esperanza Matemática	
	Caracterizar y aplicar las distribuciones de probabilidad más conocidas en la modelación de situaciones concretas de fenómenos naturales.			Distribuciones de Probabilidad Discretas y Continuas especiales	
	Caracterizar y aplicar modelos multivariados a situaciones concretas.			Variables Aleatorias Multivariadas	
Metodologías de enseñanza y de aprendizaje					
La asignatura considera un enfoque teórico . práctico, distribuida en clases expositivas realizadas por el docente, acompañada de la resolución de ejercicios, en donde se aplicarán los conocimientos adquiridos en cada una de las unidades temáticas.					
Los estudiantes resolverán problemas cálculos de probabilidad para los modelos probabilísticos estándares, relacionándose de manera directa con situaciones reales.					
En las horas de trabajo autónomo los estudiantes resuelven ejercicios					

entregados por el profesor, trabajos prácticos que se derivan de las actividades de ejercicio.

Procedimientos de evaluación

Se realiza una evaluación diagnóstica de los contenidos vistos en la última unidad del curso anterior, a fin de detectar el nivel de conocimientos que los estudiantes tienen al ingresar al curso.

Se realizan evaluaciones formativas, mediante la retroalimentación de ejercicios realizados por los estudiantes, a fin de corregir los errores frecuentes y fomentar el trabajo riguroso en la resolución de problemas del cálculo de probabilidades.

Evaluación sumativa, cuyo objetivo es certificar el nivel de logro alcanzado por los estudiantes frente a los contenidos trabajados en las distintas unidades temáticas, mediante la aplicación de pruebas escritas programadas y la aplicación de controles periódicos.

Desde los agentes evaluativos, el curso considera heteroevaluación, en la que el docente evalúa las distintas actividades realizadas por el estudiante a lo largo del semestre.

Adicionalmente se realiza una autoevaluación, mediante la explicación de un ejercicio por escrito al docente, en donde el estudiante pone en juego lo aprendido a lo largo del semestre, permitiendo autoevaluar sus conocimientos.

Bibliografía básica

Wackerly, D.D.; Mendenhall. W. & Scheaffer, R.L. (2002): Estadística Matemática con aplicaciones. Sexta Edición. Thompson, México.

Montgomery, D.C. & Runger G.C. (1996): Probabilidad y Estadística aplicadas a la Ingeniería. McGraw-Hill, México.

Ross, S.M. (2008) A First Course in Probability. 8th. Edition. Prentice Hall.

DeGroot, M.H. & Schervish, M.J. (2002): Probability & Statistics. 3rd. Edition. Addison-Wesley, New York.

Ross, S. (2004): Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists. 3rd. Edición. Academic Press, New York

