



INFORMACIÓN GENERAL

Materia	Probabilidad y Estadística
Titular / Cotitular	Carlos Abraham Carballo Monsivais / Edwin León
Fecha de elaboración	6 de Abril de 2015

INTRODUCCIÓN GENERAL DE LA MATERIA

Este curso de nivel básico tiene la intención de desarrollar en el estudiante la capacidad de realizar análisis cuantitativos en situaciones de incertidumbre. Requiere conocimientos previos de conceptos básicos de álgebra de conjuntos, series y de cálculo diferencial e integral de una variable. Como resultado del aprendizaje se espera que el estudiante domine los conceptos básicos de distribuciones de probabilidad y realice inferencias estadísticas en situaciones de incertidumbre propias de su área de estudio, apoyándose en herramientas tecnológicas, cuando sea necesario. Introducir al estudiante al razonamiento probabilístico como una extensión del razonamiento lógico.

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar este curso el estudiante será capaz de comprender y aplicar las herramientas y metodologías básicas de la estadística y la probabilidad, en situaciones de incertidumbre propias de su área de trabajo.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Organizar, sintetizar y representar gráficamente información relevante con apoyo de la tecnología.
- Comprender y aplicar las diferentes técnicas de conteo para el cálculo de probabilidades de sucesos aleatorios.
- Comprender y aplicar el concepto de independencia de eventos y el Teorema de Bayes.
- Comprender y aplicar el concepto de variable aleatoria discreta en la modelación de sucesos aleatorios relacionados con su área de estudio.
- Comprender y aplicar el concepto de variable aleatoria continua en la modelación de sucesos aleatorios relacionados con su área de estudio
- Obtener e interpretar el valor esperado y la varianza de una variable aleatoria.
- Comprender el método de la función generadora de momentos.



TEMARIO

1. Estadística Descriptiva.
2. Probabilidad e Inferencia.
3. Probabilidad Condicional e Independencia de Eventos
4. Teorema de Bayes
5. Variables Aleatorias Discreta
6. Variables Aleatorias Continuas
7. Valor Esperado y Varianza de una Variable Aleatoria
8. Funciones de Variables Aleatorias y el Método de la Función Generadora de Momentos.
9. Teorema del límite Central.

BIBLIOGRAFÍA

No.	Título	Autor	Editorial	Año
1	Mathematical Statistics with Applications, Seventh Edition	Dennis D. Wackerly, William Mendenhall III, Richard L. Scheaffer	Thomson Learning, Inc.	2008
2	Statistics for Business and Economics	McClave, J.T., Benson, P.G., Sincich, T.	Prentice Hall.	2012

NOTA: El docente y el alumno pueden hacer uso de la biblioteca digital http://www.cimat.mx/es/Catalogos_Servicios_en_Linea pueden acceder utilizando correo institucional, utilizando su cuenta y contraseña.

EVALUACIÓN

ASPECTO A EVALUAR	PORCENTAJE
Exámenes Rápidos y Tareas	40%
Examen General: Evaluación global de comprensión de contenidos.	60%