

**BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
VICERRECTORIA DE DOCENCIA
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR**

**UNIDAD ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

**CARRERA
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

**NUMERO
DE CODIGO Y NOMBRE DEL CURSO
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA**

**FECHA DE ELABORACION DEL CURSO
Mayo de 2000**

**NIVEL
EN QUE SE UBICA EN EL MAPA CURRICULAR
FORMATIVO**

**NOMBRE(S)
DE EL (LOS) PROFESORES QUE ELABORARON EL PROGRAMA**

**Eduardo Ariza Velázquez
Mauricio Castro Cardona
Roberto Contreras Juárez
Martín Estrada Analco
Pedro García Juárez
Rosa García Tamayo
José Ismael González Tzontecmani
Rogelio González Velázquez
María del Rosario Hernández Hernández
Gerardo Martínez Guzmán
Carlos Alberto López Andrade
José Luis Meza León
Francisco Javier Robles Mendoza
Blanca Bermúdez Juárez
Alba Maribel Sánchez Gálvez
Sully Sánchez Gálvez**

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

ESQUEMA DEL CURSO

TITULO DEL CURSO
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

CODIGO

CREDITOS 10 **H. T.** 5 **H. P.** 0

PREREQUISITOS
CALCULO INTEGRAL

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Proveer al estudiante de los conocimientos matemáticos básicos para entender y dar respuestas a problemas que involucran procesos aleatorios, mismos que van en aumento y cuyo empleo en las diferentes áreas del conocimiento cada vez es mas solicitado

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Que el estudiante cuente con los conocimientos teóricos de la teoría de la probabilidad para aplicarlos a problemas de diferentes áreas, al detectarlos como problemas aleatorios. El que pueda incidir con herramientas computacionales que le permitan simular y comprobar procesos reales que se dan en la naturaleza; que pueda crear software específico integrador para resolver problemas de manera cada vez más integra, cuya respuesta no es dada por paquetes de tipo comercial.

CONTENIDO Y ESQUEMA DEL CURSO

Cronograma

I	4	semanas
II	2	semanas
III	3	semanas
IV	1.5	semanas
V	1.5	semanas
VI	4	semanas

1. Introducción e identificación de procesos aleatorios.
2. El espacio probabilístico, los eventos y operaciones con ellos.

3. La estructura axiomática.
4. Probabilidad clásica, combinatoria y probabilidad.
5. Probabilidad condicional, formula del producto de probabilidades.
6. Independencia de eventos, formula de la probabilidad total.
7. Formula de Bayes.
8. El esquema de Bernoulli y formulas de Bernoulli, Poisson y Moivre-Laplace.
9. Aplicación de los teoremas limite de Poisson y de Moivre-Laplace.
10. Teorema de Bernoulli.
11. Variable aleatoria y funciones mas comunes de distribución tanto discretas como continuas para una variable aleatoria.
12. Características numéricas de la variable aleatoria. Esperanza numérica, Varianza y momentos de orden superior.
13. La covarianza y correlación de variables aleatorias.
14. Desigualdad de Chebyshev, leyes débil y fuerte de los grandes números y teorema central del limite.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

4 exámenes parciales 80%
tareas participaciones 20%

TEXTOS Y REFERENCIAS REQUERIDAS

Teoría de probabilidades@ Bocharov P.P., Pechinkin A.
V. Universidad Autónoma de Tlaxcala
Introduction to Statistical
Theory@ Mood, Probabilidad@
Paúl Meyer