

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTO DOMINGO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES
DEPARTAMENTO DE ESTADISITICA

CATEDRA	Estadística Matemática
ASIGNATURA	Probabilidades II (EST-456)
NUMERO DE CREDITOS	03
HORAS DE DOCENCIA	32 Teóricas y 32 Prácticas
PRE-REQUISITO	Probabilidad I (EST – 354)

CARRERAS A LA QUE SE OFRECE: Se imparte a la carrera de Lic. En Estadística. Semanalmente se ofrecen cuatro (4) horas de clases, de las cuales dos (2) son teóricas y dos (2) practicas.

OBJETIVO GENERAL. Distinguir las principales características de las variables aleatorias a partir de la distribución de probabilidad. Discutir el comportamiento probabilístico de dos o más variables cuando estas se estudian en forma conjunta, además calcular y aplicar La función generadora de momentos de una variable aleatoria.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	FORMA DE EVALUACION	BIBLIOGRAFIA
<p>El estudiante debe obtener las Principales características de las variables aleatorias y realizar aplicaciones prácticas.</p>	<p>I. CARACTERISTICAS DE LAS VARIABLES ALEATORIAS</p> <p>Esperanza Matemática y sus propiedades.</p> <p>Varianza y sus propiedades. La desigualdad de Chebychef y cálculo de cuotas de probabilidad a partir de estas y algunas distribuciones conocidas.</p>	<p>Participación activa de los estudiantes.</p> <p>Realización de ejercicios individuales y en grupos.</p> <p>Práctica y pruebas</p>	<p>Ver recomendaciones al final</p>
<p>El estudiante debe manejar la función generadora de momentos para cualquier variable aleatoria, además de identificar cualquiera de las distribuciones conocidas a partir de su función generadoras de momentos.</p>	<p>II. FUNCION GENERADORA DE MOMENTOS.</p> <p>Momentos de una distribución de probabilidad. Momentos ordinarios y centrales. Uso de la función generadora en la obtención de los momentos. Función generadora en la obtención de los momentos factoriales. Uso de la función generadora de momentos para calcular los momentos de la variables con función conocida; Bernoulli, Binomial, Hipergeometrica, Poisson, Geométrica, Uniforme, Normal, Exponencial, Gamma, Chi-cuadrada y Beta.</p>	<p>Participación activa de los estudiantes, realización de los ejercicios individuales y en grupos, prácticas y pruebas.</p>	

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	FORMA DE EVALUACION	BIBLIOGRAFIA
<p>Al termino de este tema el estudiante podrá:</p> <p>a) Analizar el comportamiento conjunto de dos o más variables.</p> <p>b) Analizar el comportamiento probabilístico de una función de varios o mas variables aleatorias.</p> <p>c) Manejar algunos resultados importantes de la teoría estadística y hacer aplicaciones a la vida diaria.</p>	<p>III. FUNCIONES CONJUNTA DE PROBABILIDADES.</p> <p>Concepto y tipos de distribuciones conjuntas. Distribuciones marginales y condicionales. Esperanza matemáticas y varianza. Coeficiente de correlación. Función generadora. Variables independientes. Algunas variables bidimensionales conocidas. Funciones de variables aleatorias.</p> <p>Transformaciones de funciones de probabilidad. Transformaciones de una variable, transformaciones de dos variables. Suma de variables aleatorias. Distribución de la suma de variables aleatorias. Ley de grandes números. Teorema de límite central. Distribución T-student como una transformación de la normal y Chi-cuadrada. La distribución F como transformaciones de dos Chi-cuadrados. Momentos de T y F.</p>	<p>Participación activa de los estudiantes.</p> <p>Realización de ejercicios individuales y en grupos.</p> <p>Practicas y Pruebines</p>	<p>Ver recomendaciones al final</p>

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS	FORMA DE EVALUACION	BIBLIOGRAFIA
<p>Al terminar este tema el estudiante podrá:</p> <p>Determinar el estimador escogido y proporcionar la estimación al parámetro que se estima.</p>	<p>IV. CRITERIOS PARA LOS ESTIMADORES.</p> <p>Estimador insesgado. Estimador Eficiente. Estimador consistente. Estimador suficiente. Estimador de máxima verosimilitud.</p>	<p>Participación activa de los estudiantes.</p> <p>Realización de ejercicios individuales y en grupos.</p> <p>Practicas y Pruebines</p>	<p>Ver recomendaciones al final</p>

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias.

Septima edición. 2008. Editorial Cengage Learning.

Autor: Jay L. Devore

Probabilidad & Estadística para Ingeniería y Ciencias.

Octava edición. 2007. Editorial: Pearson.

Autores: Ronal E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers y Keying Ye.

Estadística Matemática con Aplicaciones.

Sexta edición. 2002. Editorial: Thomson.

Autores: Dennis D. Wakerly, William Mendenhall y Richard L. Scheaffer.