



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA

CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. IDENTIFICACIÓN

Carrera	: Ingeniería en Informática	CARGA HORARIA (Horas reloj)	
Asignatura	: Estadística I	Carga Horaria Semestral	80
Curso	: Cuarto	Carga Horaria Semanal	4 Hs
Semestre	: Octavo	Clases teóricas	50
Código	: I0807	Clases prácticas	30
Área	: Matemáticas y Físicas	Laboratorio	
Tipo	: Obligatorio	Otro (especificar)	

II. FUNDAMENTACIÓN

Teniendo que cuenta el concepto de la estadística, lo primero que viene en la mente son concepto de gráficos estadísticos vistos en estudios investigativos, tablas, cifras que tengan relaciones con números de nacidos vivos o fallecidos, crecimientos poblacionales, ingresos, deudas, créditos, etc. Pero para poder aprovechar el uso de las herramientas del análisis estadístico debemos tener en cuenta que representa cada concepto de la misma y el proceso metodológico por el cual se obtendrá los datos estadísticos.

La Estadística, es aplicable a una amplia variedad de disciplinas, desde la física hasta las ciencias sociales y usadas en la toma de decisiones en áreas de negocios, instituciones gubernamentales y públicas.

III. COMPETENCIAS:

GENERALES

- Proporcionar al estudiante las herramientas estadísticas básicas que le permitirán plantear, resolver e interpretar problemas estadísticos reales.
- Generar en los estudiantes estrategias a que se familiarice con el análisis estadístico computacional a través del uso de software estadístico.
- Despertar en los estudiantes la capacidad de adaptarse a situaciones nuevas y cambiantes utilizando los recursos estadísticos.

ESPECIFICAS

- Identificar, analizar, formular y resolver problemas estadísticos relacionado con el área de la informática.
- Interpretar datos estadísticos mediante representaciones gráficos.
- Interpretar, aplicar y generar datos estadísticos mediante cálculo de medidas de centralización y dispersión.
- Generar, analizar y calcular probabilidades de ocurrencia de eventos.
- Diferenciar, comprender y analizar el comportamiento de las diferentes variables aleatorias.



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA

CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I - INTRODUCCIÓN

- Definición de Estadística
- Definición de términos utilizados en estadística
- Estadística descriptiva, Inferencia estadística
- El uso indebido de la estadística

UNIDAD II - REPRESENTACIÓN GRÁFICA

- Agrupación de datos
- Formación de distribución de frecuencia
- Representación de variables nominales, ordinales y numéricas, Polígono de frecuencia
- Diagramas circulares y otras representaciones gráficas

UNIDAD III - MEDIDAS CORRIENTES

- Media aritmética, mediana, moda, media geométrica
- Comparación de estas medias, Percentiles
- Rango, rango intercuartil, desviación media absoluta
- Varianza y desviación típica, interpretación.

UNIDAD IV - PROBABILIDAD INTUITIVA

- Posibilidad y probabilidad, definición sobre la base de frecuencias relativas, concepto de azar,
- Probabilidad condicional

UNIDAD V - PROBABILIDAD AXIOMÁTICA

- Espacio muestral
- Definición axiomática de probabilidades
- Sucesos independientes, dependientes y mutuamente excluyentes
- Variable aleatoria, aleatorias discretas continuas
- Sucesos independientes, dependientes, excluyentes
- Esperanza matemática. Análisis combinatorio

UNIDAD VI - FUNCIONES DE PROBABILIDAD

- Función de probabilidad F de una variable discreta
- Función de densidad de probabilidad F de una variable continua
- Funciones de distribución acumulativa F
- Esperanza matemática de una variable aleatoria
- Funciones conjuntas de probabilidad
- Covarianza y correlación



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA

CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



UNIDAD VII - DISTRIBUCIONES CON NOMBRE PROPIO

- Distribución discreta: uniforme - binomial – poisson
- Distribución continua: uniforme - normal - gamma
- Teoría del muestreo, Distribución muestral

V. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La metodología de enseñanza a utilizar en esta asignatura es a través de:

- Exposición oral de la teoría
- Resolución individual y grupal de ejercicios
- Presentación de trabajos prácticos

VI. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Se registrará de acuerdo al Reglamento Interno vigente en la Institución. Dos (2) evaluaciones parciales acumulativas más la presentación de un trabajo práctico y luego una (1) evaluación final opcional en 3 oportunidades.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Fuentes bibliográficas básicas:

- Canavos, George C, *Probabilidad Y Estadística, Aplicaciones y métodos* / George C. Canavos
Traducción de: Edmundo Gerardo Urbina Medal, Revisado por: Gustavo Javier Valencia
Ramírez. México: Mc. Graw HI, 1995. –651 p.
- Mendenhall, William. *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias*/ William Mendenhall, Terry
Sincich Traducido por Roberto escalona.- - México: Prenlice Hall, 1997. - -1182 p.
- Meyer, Paul L. *Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas*. Edición revisada Paul L. Meyer, Carlos Prado
Campos, German Ardila Cuéllar, Sergio Octavio Esparza, Raúl Montes de Oca M.- -Estados
Unidos: Addison-Wesley Iberoamericana, S.A., 1992. - - 480p_
- Scheaffer, Richard L. *Probabilidad y Estadística para Ingeniería* / Richard L. Scheaffer, James T.
Mc.Clave Traducido por: Ing. Virgilio González Pozo, Revisión técnica: Mg. María Bruna
Anzures Revisor general: Ing. Francisco Paniagua Bocanegra. --México: Grupo Editorial
Iberoamericana, 1993. - - 823 p.