

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Unidad de Desarrollo Educativo

1. DATOS INFORMATIVOS

ASIGNATURA: ESTADISTICA I	CÓDIGO: EXCT-11074	NRC:	NIVEL: TERCERO	CRÉDITOS: 4
DEPARTAMENTO: Ciencias Exactas	CARRERAS: AUTOMOTRIZ		ÁREA DEL CONOCIMIENTO: Matemáticas	
ELEMENTO DE COMPETENCIA: Interpreta y resuelve problemas de la realidad aplicando métodos de la investigación, métodos propios de las ciencias, herramientas tecnológicas y variadas fuentes de información científica, técnica y cultural con ética profesional, trabajo equipo y respeto a la propiedad intelectual.				

2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	CARGA HORARIA
	Unidad 1: ESTADISTICA DESCRIPTIVA Y PROBABILIDADES.	21
1	1.1 Estadística Descriptiva 1.1.1 Definiciones básicas: Población, muestra, parámetros, Variables, niveles de medida. 1.1.2 Distribución de frecuencias y gráficos estadísticos. 1.1.3 Medidas Descriptivas: Tendencia central, Dispersión, Posición y Forma. 1.1.4 Aplicaciones en Excel 1.2 Introducción a la teoría de las probabilidades. 1.2.1 Reglas de probabilidad: adición, evento contrario. 1.2.2 Regla de Probabilidad: condicional y probabilidad conjunta. 1.2.3 Regla de probabilidad total (marginal) 1.2.4 Tablas de contingencia. Diagramas de árbol 1.2.5 Teorema de Bayes 1.2.6 Técnicas de conteo: Permutaciones, combinaciones	
	Unidad 2: DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD	21
2	2.1. Variables aleatorias discretas. 2.1.1. Funciones de densidad y distribuciones de probabilidad 2.1.2. Esperanza matemática, propiedades. 2.1.3. Distribución Binomial 2.1.4. Distribución Hipergeométrica 2.1.5. Distribución Poisson 2.1.6. Distribución multinomial 2.1.7. Aplicaciones con Excel 2.2. Variables aleatorias continuas. 2.2.1. Funciones de densidad y distribuciones de probab. 2.2.2. Esperanza matemática, propiedades. 2.2.3. Distribución uniforme 2.2.4. Distribuciones Normal 2.2.5. Distribución exponencial 2.2.6. Distribución T-student. 2.2.7. Aplicaciones en Excel	

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Unidad de Desarrollo Educativo

	Unidad 3: ESTIMACION DE PARÁMETROS Y MODELOS DE REGRESION SIMPLE	22
3	3.1. Estadística Inferencial 3.1.1. Distribución muestral de la media 3.1.2. El teorema del límite central. 3.1.3. Intervalo de confianza para la media y proporción 3.1.4. Aplicaciones en Excel 3.2. Tamaño de muestra 3.2.1. Tamaño de muestra para estimar la media y proporción. 3.2.2. Generación de números aleatorios 3.3. Pruebas de hipótesis sobre una muestra 3.3.1. Prueba de hipótesis sobre la media. Pr. con Z y T 3.3.2. Prueba de hipótesis sobre la proporción 3.4. Introducción a la teoría de la regresión y correlación simple 3.4.1. Modelo de regresión lineal simple. 3.4.2. Otros modelos de regresión simple: potencial, exponencial y logarítmico. 3.4.3. Intervalos de confianza y pruebas de hipótesis para los coeficientes. 3.4.4. Aplicaciones con Excel.	
	TOTAL	64

3. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

TITULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
1. Statistics	GUDMUND, , GERGEN, Mary	DECIMOS EPTIMA	2008	INGLES	Springer e – ISBN 978-1- 4612-2244-6
2. Estadística para administración y economía	Levin Richard I RUBIN, David	PRIMERA	2010	Español	Pearson Educación
3. Estadística	Murray R. Spiegel y Larry J. Stephens	PRIMERA	2009	Español	McGraw-Hill I