

VICERRECTORADO ACADÉMICO
Unidad de Desarrollo Educativo

1. DATOS INFORMATIVOS

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA 1	CÓDIGO: EXCT 11074		NIVEL: PRIMERO, SEGUNDO, TERCERO	CRÉDITOS: 4
DEPARTAMENTO: CIENCIAS EXACTAS	CARRERAS: AUTOMOTRIZ ELECTRÓNICA E INSTRUMENTACIÓN ELECTROMECAÁNICA MECATRÓNICA PETROQUIMICA SOFTWARE		ÁREA DEL CONOCIMIENTO: MATEMÁTICA	
<u>ELEMENTO DE COMPETENCIA:</u>				
<p>Aplica las herramientas estadísticas que le permitan objetivizar de la mejor manera el amplio mundo de los negocios y tomar decisiones inteligentes aplicando todos los conocimientos adquiridos en la teoría y en la práctica, que conlleven al desarrollo de proyectos y a la solución de problemas de la vida real con honestidad y responsabilidad.</p>				

2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	CARGA HORARIA
1	<p>Unidad 1: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE LAS PROBABILIDADES</p> <p>Contenidos de estudio:</p> <p>1.1 Introducción a la estadística. Conceptos básicos 1.2 Tipos de variables y niveles de medición. 1.3 Distribución de frecuencias. 1.4 Representación gráfica de datos. 1.5 Medidas de tendencia central: media, mediana y moda. 1.6 Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación estándar. 1.7 Medidas de posición: cuartiles, percentiles 1.8 Medidas de forma: coeficiente de asimetría y curtosis 1.9 Teorema de Chebyshev 1.10 Aplicaciones en Excel y TICs 1.11 Introducción a la teoría de las probabilidades. Conceptos básicos</p> <p>Regla de adición. Eventos mutuamente excluyentes 1.13 Probabilidad condicional.- Regla de probabilidad conjunta. Eventos independientes 1.14 Regla de probabilidad total (marginal) 1.15 Tablas de contingencia. Diagramas de árbol. 1.16 Teorema de Bayes 1.17 Técnicas de conteo: Permutaciones, combinaciones.</p>	24
2	<p>Unidad 2: DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD,</p>	24

VICERRECTORADO ACADÉMICO
Unidad de Desarrollo Educativo

	ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS	
	<p>2.1. Variables aleatorias y Distribuciones de probabilidad.</p> <p>2.2. Distribuciones discretas: Binomial, hipergeométrica y Poisson.</p> <p>2.3. Distribuciones continuas: Normal, exponencial y t-student.</p> <p>2.4. Aplicaciones en Excel y TICs</p> <p>2.5. Estimación de parámetros. Estimaciones puntuales y por intervalo</p> <p>2.6. Intervalos de confianza de la media, muestras grandes y pequeñas.</p> <p>2.7. Intervalo de confianza para la proporción. Tamaño de muestra.</p> <p>2.1. Pruebas de hipótesis de medias y proporciones. Uso del p-valor</p> <p>2.2. Aplicaciones en TICs</p>	
	Unidad 3: MODELOS DE REGRESIÓN SIMPLE Y MÚLTIPLE	24
3	<p>3.1. Introducción a la teoría de la regresión y correlación</p> <p>3.2. Gráfico de dispersión</p> <p>3.3. Coeficientes de correlación y determinación.</p> <p>3.4. Modelo de regresión lineal. Método de los mínimos cuadrados.</p> <p>3.5. Prueba de hipótesis sobre el coeficiente de correlación</p> <p>3.6. Modelos de regresión no lineal: potencial, exponencial, logarítmico.</p> <p>3.7. Aplicaciones en Excel y TICs</p> <p>3.8. Modelo de regresión lineal múltiple, aplicaciones con Excel y TICs.</p>	
	TOTAL	72

3. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
1. Estadística para administración y economía	Mason / Lind / Marchal	11 ^a .	2010	ESPAÑOL	ALFAOMEGA
2. Estadística aplicada a los negocios y economía	ALLEN, Webster	1 ^a .	2010	ESPAÑOL	MC. GRAW HILL
3. Probabilidad y estadística, conceptos, modelos aplicaciones en Excel	LOPEZ, Paulo Alfonso	1 ^a .	2008	ESPAÑOL	PRENTICE HALL