

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS



ciencias de la tierra, u.a.z.

minas y metalurgia • geología • ciencias ambientales

PROGRAMA ACADÉMICO:	Ingeniero Geólogo	ASIGNATURA:	Probabilidad y Estadística (obligatoria)
RESPONSABLE:	Ing. José de Jesús Fernández Avalos.	SEMESTRE:	4º (cuarto)
CRÉDITOS:	6	CLASIFICACIÓN CACEI:	Ciencia Básica Y Matemáticas
HORAS/SEMANA TEORIA	3 Hrs. (16 Semanas)	ASIGNATURAS PREREQUISITOS:	Algebra Superior, Algebra Lineal, Cálculo.
HORAS/SEMANA PRACTICA	0 Hrs. (cero)	MATERIAS POSTERIORES:	Fundamentos de Administración y Economía. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.
PLAN DE ESTUDIOS	117MG3	CLAVE ASIGNATURA:	17PRES

Objetivo General de la Asignatura	Que el alumno domine las técnicas de recopilación de datos, los ordene, organice y sepa analizarlos para emitir conclusiones y auxiliándose con la Probabilidad y tome decisiones.
Contenidos	<p>UNIDAD I Conceptos sobre estadística. Contenido: 1.1. Qué es la Estadística? Ramas en que se divide. 1.2 Muestra y Población. La dispersión. 1.3 Distribución. Estadística. 1.4 Histogramas y Diagramas de Frecuencia.</p> <p>UNIDAD II Media y Varianza. Contenido: 2.1 Características de las Distribuciones Estadísticas. 2.2 Medidas de Tendencia Central: media, mediana y moda. 2.3 Medidas de Dispersión: rango, varianza y desviación estándar. 2.4 Método de la Secante.</p> <p>UNIDAD III Probabilidad Contenido: 3.1 Permutaciones y Combinaciones. 3.2 Probabilidad Clásica. 3.3 Teorema de Bayes. 3.4 Densidad de Probabilidad y Función de Distribución. 3.5 Leyes de Distribución de Probabilidad.</p>

	<p>UNIDAD IV Ley de Distribución de Probabilidad Normal.</p> <p>UNIDAD V Otras Leyes de Distribución de Probabilidad. Contenido: 5.1 Uniforme. 5.2 Exponencial. 5.3 Weibull. 5.4 Poisson. 5.5 Binomial. 5.6 Hipergeométrico.</p> <p>UNIDAD VI La Esperanza Matemática.</p> <p>UNIDAD VII La Inferencia Estadística Contenido: 7.1 La estimación. 7.2 Análisis de Regresión y Correlación Lineal. 7.3 La Previsión Estadística. 7.4 Pruebas y Experimentación en la Mina.</p>
Estrategias de enseñanza-aprendizaje	<p>a) El profesor proveerá e informará del material de apoyo a los estudiantes tales como bibliografía.</p> <p>b) El profesor utiliza software especializado para que el alumno compare el manejo de datos y análisis posterior tanto a mano como con la computadora.</p> <p>c) Trabajo en equipo para que el estudiante se motive y reafirme ese método y descubra sus ventajas.</p> <p>d) Participación de los estudiantes en la solución a problemas.</p>
Recursos y materiales empleados	<p>Computadoras Video proyector Pintarrón Libros Notas del curso.</p>
Procedimiento de Evaluación	<p>La evaluación comprenderá resultados de exámenes parciales (3), exámenes rápidos, asistencia, participación en clase individual o en equipo. Disciplina y tareas, además de los resultados de los exámenes finales. Estará de acuerdo a lo establecido en la normatividad de la UAZ.</p>
Bibliografía	<p>1.- Probabilidad y Estadística para Ingeniería. Hines. Montgomery, Goldsman, Borror (2006). CECSA. México.</p> <p>2.- Probabilidad y Estadística con Aplicaciones para Ingeniería y Ciencias Computacionales. Milton, Arnold, (2004). Mc Graw Hill. México.</p> <p>3.- Probabilidad y Estadística Aplicadas a la Ingeniería. Montgomery, Runger (2003) LIMUSA Wiley. México</p> <p>4.- Probabilidad y Estadística para Ingenieros. Walpole, Myers, Myers (1999). Prentice Hall. México.</p> <p>5.- Estadística. Richard C Weimer (2007) Grupo Editorial Patria. México.</p>