

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
S.E.P.I. UNIDAD TICOMÁN

**GUÍA DE
ESTUDIO ENERO
2018**

El examen de admisión es uno de los varios pasos dentro del proceso de admisión de la Maestría en Geociencias y Administración de los Recursos Naturales en la sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Ticomán; consta de cuatro módulos con sus respectivos temas, que a continuación se presentan

COMISIÓN DE ADMISIÓN
DEPARTAMENTO DE POSGRADO

MÓDULO DE GEOCIENCIAS

1. Estructura de la Tierra
2. Minerales y Rocas
3. Historia de la Tierra
4. Geología de México
5. Geología Aplicada
 - 5.1. Petróleo
 - 5.2. Minería
 - 5.3. Geohidrología

ECONOMÍA

1. Teoría Neoclásica
2. Ramas de la Economía
3. Teoría Keynesiana
4. Ley de Oferta y Demanda
5. Sectores en que se divide el estudio de producción de bienes y servicios

ENERGÍA

1. Factor Energético de México
2. Principales fuentes de energía de generación primaria
3. PEMEX y la evolución del aparato industrial de México
4. Reserva probada, reserva posible o probable y reserva potencial.
5. Desarrollo Programa Nacional de Energía 2 de 3

MATEMÁTICAS

1. Álgebra
 - a) Sistemas lineales
 - b) Matrices: Traspuesta, cuadrada, simétrica y escalar
2. Función inversa
3. Estadística
 - a) Probabilidad
 - b) Correlación y regresión
 - c) Variables aleatorias
 - d) Regresión lineal simple y ponderada
4. Cálculo vectorial
 - a) Conceptos de derivación e integración
 - b) Derivadas parciales
5. Propiedades de la suma de vectores
 - a) Propiedad conmutativa
 - b) Propiedad asociativa
 - c) Opuesto aditivo

ADMINISTRACIÓN

1. Teoría general de sistemas
2. Proceso administrativo de una empresa
3. Temas selectos: Empresa competitividad, entorno, recursos humanos, clima organizacional
4. Planeación estratégica
5. Principios de la contabilidad

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Tarbuck E.J., Lutgens F.K. y Tasa d., (2013) Ciencias de la Tierra: una introducción a la geología física. Editorial Pearson primera edición Eslovenia pp 852
2. Mankiw Gregory, Principios de Economía, MC. Graw Hill
3. Moreno Fernández Joaquín A., Contabilidad Básica, Grupo Patricia Cultural
4. Werner Joerg, (1996) Introducción a la Hidrogeología. Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias de la Tierra.
5. Triola Mario F Estadística, Editorial Pearson decimoprimer edición.