



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
UNIDAD TICOMÁN
CONVOCATORIA



EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, a través de la sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Ticoman, convoca a los interesados en cursar estudios en el programa de MAESTRÍA EN GEOCIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, en MODALIDAD ESCOLARIZADA, para iniciar en el CICLO B-2017 de tiempo completo, bajo las siguientes bases

REQUISITOS PARA EL INGRESO:

Con base en el artículo 28 fracciones de I a V, y 32, 33 y 34 del reglamento general de estudios de posgrado los aspirantes deberán:

- Tener título de licenciatura o carta de Pasante en áreas de ingeniería, geociencias, administración de recursos naturales y carreras afines.
- Haber obtenido promedio mínimo de 8.0 en el nivel inmediato anterior.
- Dos cartas de recomendación de profesionales con experiencia en el área de interés con grado mínimo de maestría.
- Aprobar examen de Admisión.
- Presentar y defender protocolo de investigación.
- El aspirante deberá demostrar el cumplimiento reglamentario del dominio del idioma inglés mediante:

i) La obtención de una calificación mínima de ocho en el examen de dominio de inglés que aplique el Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX) Zacatenco o Santo Tomás:

ii) La presentación de una constancia de estudios realizados en los Cursos Extracurriculares de Lenguas Extranjeras (CELEX) del IPN, avalada por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras.

iii) La presentación de una constancia de otro tipo de examen reconocido nacional o internacionalmente y aprobado por el Colegio Académico de Posgrado. Este tipo de constancias deberán ser avaladas por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras para verificar el cumplimiento del dominio requerido del idioma así como de vigencia correspondiente.

Para mayor información consultar la siguiente liga: <http://www.cenlex.ipn.mx> o <http://www.stomas.cenlex.ipn.mx>

- Tener dictamen favorable de la Comisión de Admisión del Colegio de Profesores de Posgrado
- Cubrir los derechos necesarios. Los aspirantes a ingresar al programa académico deberán cubrir el monto correspondiente al proceso de admisión.

Los aspirantes admitidos deberán formalizar su inscripción al programa sin pago obligatorio alguno, pero con la posibilidad de realizar la aportación voluntaria como donativo por apertura de expediente a la cuenta que les sea indicada por la unidad académica correspondiente. Las cuentas de captación de donativos deberán corresponder a las instancias del Instituto Politécnico Nacional facultadas para el efecto. El número máximo de estudiantes que serán admitidos es función de las actividades académicas de la planta docente, para una óptima atención y será de 15 alumnos máximo.

Para mayor información contactar al Departamento de Posgrado. (0155) 57296000, ext.: 56017 y 56010 con el M. en C. Pedro Vera Sánchez.

Por la naturaleza del programa y de las unidades de aprendizaje de que consta, la revalidación de estudios, se hará de acuerdo a lo señalado en el artículo 35 del Reglamento de Estudios de Posgrado.

Aspirantes de nacionalidad distinta a la mexicana, deberán cubrir los requisitos ya señalados, con las equivalencias correspondientes. Para mayor información de los trámites para extranjeros podrán consultar la siguiente liga: <http://www.informatica.sip.ipn.mx/posgrado/docs/formatos/dap/BPP/Sistema%20de%20Calidad%20Acad%C3%A9mica.pdf>

La información detallada del plan de estudios y líneas de investigación puede ser consultada en la siguiente liga:

<http://www.esiatic.ipn.mx/Investigacion/Paginas/Inicio.aspx>

NOTA: Cualquier situación originada durante el proceso de admisión y no contemplada en la presente convocatoria, se resolverá con pleno apego al Reglamento de Estudios de Posgrado por la autoridad competente según el caso

REQUISITOS PARA OBTENCIÓN GRADO ACADÉMICO

de conformidad con el Artículo 54° del Reglamento de Estudios de Posgrado:

http://www.posgrado.ipn.mx/Documents/rgto_posgrado.pdf

Para obtener el grado de maestría, el alumno deberá:

- I. Estar registrado en el programa de maestría correspondiente;
- II. Haber cumplido con los requisitos señalados en los artículos 28 y 45 del presente Reglamento;
- III. Haber cumplido el programa individual de estudios asignado por el colegio de profesores, y
- IV. Cubrir los derechos correspondientes. Para las maestrías en ciencias maestrías en ingeniería con orientación científica, adicionalmente el alumno deberá haber desarrollado una tesis con las características señaladas en el presente Reglamento y aprobado el examen de grado.

Para las maestrías en ingeniería con orientación profesional y maestrías en administración, el requisito de elaboración de tesis podrá ser sustituido por

el desarrollo de una tesina y examen de grado o por un examen general de conocimientos escrito. En ambos casos, el colegio de profesores correspondiente

propondrá a la Secretaría las características de estas evaluaciones, quien las aprobará, en su caso, con la opinión favorable del colegio académico.

En aquellos programas de maestría en que se haya autorizado la opción de examen general de conocimientos para la obtención del grado, cada alumno deberá manifestar por escrito, a más tardar al finalizar el segundo semestre de estar inscrito en el programa, su intención de obtener el grado por esa vía. De no haber dicha manifestación, se entenderá que selecciona la opción de tesis o tesina. Una vez cumplido el lapso antes señalado sin dicha manifestación escrita, el alumno sólo tendrá la opción de elaboración de tesina o tesis y examen de grado.

PROCESO DE ADMISIÓN

ACTIVIDAD	FECHAS
Registro de aspirantes en línea. http://www.esiatic.ipn.mx	13 – 14 junio 2017
Enviar documentación completa y protocolo (2500 palabras máximo). Al correo: esiatic_posgrado@ipn.mx	
Entrevista con la comisión de admisión y defensa de protocolo de investigación. Donativo Lugar: Sala de Juntas del Posgrado. Hora: 11:00 am	21-22 junio 2017 (según programación)
Examen de admisión.	28 de junio 2017
Publicación de resultados en la pagina del posgrado: http://www.esiatic.ipn.mx	06 de julio 2017
Inscripciones.	01 al 04 de agosto 2017
Inicio de clases.	07 de agosto 2017

DIRECTORIO:

Dr. ARTURO ORTIZ UBILLA
JEFE DE LA SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
aortizu@ipn.mx
 Ext. 56017 y 56087

Dr. FRANCISCO ESTRADA GODOY
COORDINADOR DEL PROGRAMA
festradag@ipn.mx

Dr. DANIEL ROMO RICO
JEFE DEL DEPTO. DE INVESTIGACIÓN
dromorico@ipn.mx
 Ext. 56047

M. EN C. PEDRO VERA SÁNCHEZ
JEFE DEL DEPTO. DE POSGRADO
pveras@ipn.mx
 Ext.56010

Localización



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

**GUÍA DE
ESTUDIO JUNIO
2017**

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.

*Estructura a seguir para la elaboración de protocolo de investigación para ingreso al programa de **GEOCIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES**.*

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN (ESTRUCTURA)

❖ **PORTADA:**

Institución (nombre y logos)

Programa de maestría (GEOCIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES)

Título del Proyecto.

Nombre del Aspirante

Línea de Investigación

Fecha

Semestre al que pretende ingresar.

❖ **INTRODUCCIÓN**

❖ **OBJETIVO**

❖ **JUSTIFICACIÓN**

❖ **ANTECEDENTES**

❖ **METODOLOGÍA**

Diseño de la investigación

Muestreo

Toma de datos e instrumentación

Procedimiento detallado

Análisis de datos

Validación

❖ **PROGRAMA DE TRABAJO:** general a 2 años y específico por semestre (ambos como gráficos de Gantt)

❖ **BIBLIOGRAFÍA**

NOTA: el desarrollo de este documento no deberá exceder de 6 cuartillas incluida la portada.