



9°. CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Madrid, España, 1 al 5 de diciembre de 2008

EVOLUCION Y REESTRUCTURACION DEL POSGRADO EN INGENIERIA CIVIL, NUEVA MAESTRIA DEL IPN.

Área Temática: Sociedad, Planes y Programas

Mscs. Pino Durán Escamilla* e Ing. María del Rocío García Sánchez.**

*Jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, ** Presidente de Academia de Geotecnia T. M.;
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura U. Z.,
Instituto Politécnico Nacional, México
pduran@ipn.mx ; mgarciasa@ipn.mx,



Resumen

Se presenta la reestructuración del posgrado en el área de ingeniería civil del Instituto Politécnico Nacional, México, que se imparte en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Zacatenco; dando como resultado un nuevo Programa de Posgrado en INGENIERÍA CIVIL, que ha iniciado actividades en febrero de 2007; el cual esta integrado con cinco áreas disciplinarias: Ingeniería Ambiental, Hidráulica, Estructuras, Geotecnia y Planeación Territorial. Y cada una de estas áreas están constituidas por una o dos líneas de investigación las cuales se presentan en lo general, mostrando además la estructura organizacional, así como los antecedentes, objetivos, perfiles de los aspirantes, requisitos de admisión y perfiles de egreso.



Antecedentes: La Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI), inicia actividades en julio de 1962, con dos programas de maestría en ciencias en Hidráulica y Estructuras, llegando a tener con el correr de los años hasta ocho Maestrías en Ciencias con especialidad en: Hidráulica, Estructuras, Planificación, Mecánica de Suelos, Ing. Ambiental, Arquitectura, Geología y Administración y Economía de los Hidrocarburos; pero al paso del tiempo nuestra SEPI ha ido modificándose, de ahí que en los últimos años y hasta diciembre de 2006, se tenían cinco Maestrías en Ciencias con las especialidades en: Hidráulica, Estructuras, Planificación, Ing. Ambiental y Mecánica de Suelos. Al paralelo de estos estudios en 1998 se crea el Doctorado en Hidráulica Ambiental, bajo un convenio entre el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Politécnica de Madrid, España.

Objetivos: Formar recursos humanos de alto nivel capaces de trabajar en grupos inter y multidisciplinarios en la solución de problemas propios del campo de la ingeniería civil y de las disciplinas impartidas en esta Sección, planteados en general por la sociedad y en particular por las necesidades de construcción de la infraestructura civil del país y Difundir el conocimiento científico y tecnológico a través de la docencia, la investigación, la vinculación social y el servicio externo.

Orientación del programa.- Esta maestría en ingeniería civil transitará su orientación profesional a otra de investigación, hasta lograr consolidarse como un ***Doctorado en Ingeniería Civil*** en un mediano y largo plazo, valiéndose del empleo de las nuevas tecnologías ya implementadas en el IPN, mejorando y fortaleciendo constantemente la calidad de su planta docente.

Perfil de ingreso.- Este posgrado está dirigido a los egresados de las licenciaturas de ingeniería civil y carreras afines a las áreas disciplinarias que integran este posgrado: estructuras, geotecnia, hidráulica, ingeniería ambiental y planeación territorial.

Perfil de egreso.- El alumno egresado de este posgrado será capaz de integrar y aplicar los conocimientos adquiridos para resolver problemas correspondientes a su formación en las áreas disciplinarias que integran este programa. Formular proyectos de investigación científica y tecnológica. Así mismo podrá participar en la formación de recursos humanos en instituciones de enseñanza superior.

Duración de los estudios.- De acuerdo con el Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN vigente, la duración de los estudios de este posgrado es de cinco semestres para alumnos de tiempo completo y ocho para alumnos de tiempo parcial. La duración de los cursos curriculares semestrales es de 18 semanas, sujetas al calendario del IPN, y se podrán realizar en horario mixto de lunes a viernes de acuerdo con las necesidades del posgrado. El total de créditos para completar el programa del posgrado es 78 como mínimo. La realización de la tesis con su correspondiente examen de grado, así como el examen general de conocimientos escrito, no tienen valor en créditos.

Temas específicos de líneas de investigación								
4° Semestre	IV. Formación creativo-constructiva individualizada					Desarrollo y terminación de tesis o preparación del examen general de conocimientos		
3° Semestre	III. Formación Especializada aplicativo-investigativa					(3 asignaturas/seminario)		
2° Semestre	II. Formación Disciplinaria Especializada					(3 asignaturas/seminario)		
1° Semestre	I. Formación Disciplinaria Básica consolidada					(3 asignaturas/seminario)		
Ingreso (E ó CP)	E/CP		E/CP	E/CP		E/CP	E/CA	
Líneas de investigación	Mecánica Aplicada al Comportamiento de las Estructuras	Mecánica de la Fractura con Fractales	Geotecnia	Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Hidráulicos Continentales	Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Hidráulicos Marítimos y Costeros	Contaminación y Degradación Ambiental: Aire, Agua y Suelo	Planeación de Infraestructura y Desarrollo Territorial	Estudios Urbanos y Metropolitanos
Áreas Disciplinarias	ESTRUCTURAS		GEOTECNIA	HIDRAULICA		INGENIERIA AMBIENTAL	PLANEACIÓN TERRITORIAL	

Conclusiones.

- El presente programa de Maestría en Ingeniería Civil, responde a la necesidad que tienen el Instituto Politécnico Nacional y el país, de elevar su nivel de investigación científica y Tecnológica, así como a la especialización de egresados en las ramas de ingeniería civil, como son: Estructuras, Geotecnia, Hidráulica, Medio Ambiente y Planeación Territorial.
- Los Ingenieros Civiles, los Maestros en Ingeniería Civil y Doctores en Hidráulica Politécnicos, están preparados para contribuir directamente en la solución de problemas de las áreas de la ingeniería civil que actualmente demanda México.

