



Ingeniería Estructural

Maestría y Doctorado

Objetivo General

Formar profesionales, profesores e investigadores con un alto nivel académico en el área de Ingeniería Estructural para asimilar, proponer e implantar soluciones, así como generar conocimiento que contribuya a mejorar las prácticas de diseño, la reglamentación y el desarrollo tecnológico de las estructuras civiles que les permita desarrollarse profesionalmente con éxito en los distintos ámbitos de competencia.

Líneas de Investigación

Ingeniería Estructural Analítica y Experimental

- Estudio de estructuras analítica y experimentalmente en laboratorio para verificar el comportamiento y la capacidad de estructuras o elementos estructurales, los cuales son utilizados en la construcción de estructuras.

Ingeniería Sismorresistente y Sismológica

- Investigación de las estructuras sujetas a la acción sísmica que puede producir su colapso, por lo que se estudia la zonificación sísmica, mitigación de riesgo, métodos de análisis y diseño sísmico, dispositivos para controlar el daño en estructuras, entre otros.

Mecánica Computacional

- Aplicación numérica de problemas de viento y estructuras sujetas al colapso, así como desarrollo e implementación de elementos finitos y modelos constitutivos de materiales.

Plan de Estudios

Maestría

a) Créditos: 200

b) Trimestres: seis

c) Unidades de enseñanza aprendizaje: consolidación del conocimiento en torno a un tópico general, de modo que el alumno tenga los elementos de estudio que le

permitan abordar las problemáticas de manera integral en torno a un problema, por ello las unidades están diseñadas en seminarios y talleres, que al implementarse contribuyen al desarrollo de las habilidades de investigación para que el alumno pueda concluir de la mejor manera su trabajo final de posgrado, la Idónea Comunicación de Resultados.

d) Actividades académicas: conferencias, cursos, seminarios, coloquios o asistencia a congresos, que buscan enriquecer la formación de los alumnos y crear un ambiente estimulante al intercambio de ideas para su inserción en una comunidad profesional y académica.

Doctorado

a) Créditos: 400

b) Trimestres: doce

c) Unidades de Enseñanza Aprendizaje: consolidación del conocimiento en torno a un tópico general, de modo que el alumno tenga los elementos de estudio que le permitan abordar las problemáticas de manera integral en torno a un problema, por ello las unidades están diseñadas en seminarios y talleres, que al implementarse contribuyen al desarrollo de las habilidades de investigación para que el alumno pueda concluir de la mejor manera su trabajo final de posgrado, la Idónea Comunicación de Resultados.

d) Actividades académicas: conferencias, cursos, seminarios, coloquios o asistencia a congresos, que buscan enriquecer la formación de los alumnos y crear un ambiente estimulante al intercambio de ideas para su inserción en una comunidad profesional y académica.

Requisitos de Ingreso

Maestría

- Título de licenciatura o demostrar fehacientemente haber terminado el plan de estudios de una licenciatura en Ingeniería Civil o afín a juicio del Comité Académico de Posgrado.

- Aprobar los exámenes de admisión sobre conocimientos específicos y habilidades: mecánica de materiales, análisis estructural, matemáticas y lectura técnica en inglés.

- Entrevista con el Comité Académico de Posgrado para evaluar el interés, las expectativas del aspirante y su disponibilidad.

- Acreditar conocimientos del idioma inglés (equivalente a un dominio de 300 puntos de TOEFL) mediante certificado de la Coordinación de Lenguas Extranjeras o una evaluación equivalente. Los aspirantes cuya lengua materna no sea el español deberán demostrar un adecuado manejo del idioma español.

Doctorado

- Título de maestría en Ingeniería Estructural o equivalente, avalado por el Conacyt o instituciones extranjeras. Podrán ser admitidos alumnos de maestrías que no cumplan con el requisito anterior si demuestran fehacientemente en un examen de admisión el dominio de mecánica de materiales, análisis estructural, matemáticas aplicadas y dinámica estructural.

- Entrevista con el Comité Académico de Posgrado para evaluar el interés del aspirante, sus expectativas y compromiso de incorporarse de tiempo completo. La entrevista puede incluir una presentación de la investigación desarrollada en su tesis de maestría o de un trabajo de investigación equivalente.

- Obtener la aprobación del Comité Académico de Posgrado sobre una propuesta preliminar de protocolo de investigación, avalada por el director de tesis propuesto, que incluye una presentación de la misma.

- Acreditar conocimiento del idioma inglés equivalente a un dominio de 400 puntos de TOEFL mediante certificado de la Coordinación de Lenguas Extranjeras o una evaluación equivalente. Los aspirantes cuya lengua materna no sea el español deberán demostrar un adecuado manejo del idioma español.

Proceso de Admisión

- Publicación de convocatoria

- Registro de solicitud y recepción de documentos

- Examen de conocimientos del área

- Cierre de convocatoria

- Entrevista con Comité Académico de Posgrado

- Exposición de proyecto de investigación

- Publicación de resultados

- Ingreso

Perfil de Ingreso

Maestría

- Tener formación a nivel licenciatura en Ingeniería Civil u otra disciplina afín al estudio de la Ingeniería Estructural y sus aplicaciones.

- Contar con bases sólidas en matemáticas, mecánica de materiales, análisis estructural y habilidades en el manejo de herramientas de cómputo.

- Poseer habilidades de autoaprendizaje, abstracción, análisis e interés por los aspectos relacionados con Ingeniería Estructural.

- Comunicar sus ideas adecuadamente en forma oral y escrita en español, y comprender textos técnicos en inglés.

- Tener una actitud ética, positiva y proactiva, comprometida con el beneficio social y con la preservación del medio ambiente.

Doctorado

- Poseer conocimientos específicos sobre el tema de tesis que se pretende desarrollar, así como conocimientos, habilidades y actitudes equivalentes al perfil de egreso.

- Tener vocación, habilidades y disciplina necesarias para generar y aplicar el conocimiento.

- Capacidad de observación e interés por la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías.

- Tener una actitud crítica, reflexiva, creativa y analítica.

- Contar con habilidades suficientes en la comunicación oral y escrita en idiomas español e inglés.

- Ser proclive al trabajo en equipo, interdisciplinario e independiente.

- Tener responsabilidad en el trabajo y una ética profesional sólida.

- Conocer las necesidades del entorno país y sociedad.

- Estar comprometido con el desarrollo social, económico y sustentable del país.

Perfil de Egreso

Maestría

- Identificar, analizar y plantear esquemas de solución a problemas relacionados con la Ingeniería Estructural.

- Formar, dirigir y participar en grupos de trabajo enfocados a la solución de los problemas de la práctica profesional del área de estudio a través de la consultoría especializada o del desarrollo tecnológico, en beneficio de la sociedad y del medio ambiente.

- Participar en programas docentes para la formación de recursos humanos de licenciatura y posgrado, así como colaborar en programas de investigación básica y aplicada.

- Insertarse en el mercado laboral a través de consultoría y asesoría especializada, así como en la dirección de proyectos vinculados con el área.

- Continuar con estudios de doctorado en Ingeniería Estructural o disciplina afín.

Doctorado

- Desarrollar investigación original y difundir sus resultados más relevantes.

- Formar y dirigir grupos enfocados al desarrollo de investigación original.

- Participar en la formación de recursos humanos a nivel licenciatura posgrado.

- Colaborar en colectivos (redes) de docencia e investigación, así como en foros de difusión del conocimiento nacionales e internacionales.

- Contribuir con su trabajo al desarrollo del país y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

Duración del Posgrado

Maestría

- Seis trimestres, incluida la Idónea Comunicación de Resultados (tesis) y el examen de grado.

Doctorado

- Doce trimestres incluida la Idónea Comunicación de Resultados (tesis) y el examen de grado.

* En virtud de que los programas de Maestría y Doctorado pertenecen al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT, el aspirante tiene la posibilidad de obtener una beca que cubre su manutención y servicio médico.

Contacto de la Coordinación del Posgrado

Edificio K, 3er. piso
Teléfono: 5318-9000 ext. 2124, fax: (55) 5318-9577
Correo electrónico: gjl@azc.uam.mx

Página WEB:
<http://posgradoscbi.azc.uam.mx/estructuras.php>

Unidad Azcapotzalco
Avenida San Pablo N° 180
Colonia Reynosa Tamaulipas, Azcapotzalco
C.P. 02200, Ciudad de México.



Directorio

Rector General
Dr. Eduardo Abel Peñalosa Castro

Secretario General
Dr. José Antonio De los Reyes Heredia

Coordinador General de Información Institucional
Dr. Óscar Jorge Comas Rodríguez

Secretaria de la Unidad en funciones de Rectora de la Unidad Azcapotzalco
Mtra. Verónica Arroyo Pedroza

Secretaria de la Unidad Azcapotzalco
Mtra. Verónica Arroyo Pedroza

Directora de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Dra. María de Lourdes Delgado Núñez

Coordinación del Posgrado
Dr. Gelacio Juárez Luna

Rectoría General

Prolongación Canal de Miramontes 3855
Colonia Ex-Hacienda San Juan de Dios
Delegación Tlalpan
C.P. 14387 ciudad de México.



uam

Maestría y Doctorado en Ingeniería Estructural

CBI Unidad Azcapotzalco

División
de Ciencias Básicas
e Ingeniería

Líneas de Investigación:

Ingeniería Estructural Analítica
y Experimental

Ingeniería Sismorresistente
y Sismológica

Mecánica Computacional

