

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

La Facultad de Ingeniería Civil se fundó en octubre de 1933.

Actualmente se imparten en esta Facultad una carrera a nivel de licenciatura y 5 maestrías.

LICENCIATURA:

- 1.- Ingeniero civil.

MAESTRIAS:

- 1.- Maestría en ciencias con especialidad en hidrología subterránea.
- 2.- Maestría en ciencias con especialidad en ingeniería ambiental.
- 3.- Maestría en ciencias con especialidad en ingeniería de tránsito.
- 4.- Maestría en ciencias con especialidad en ingeniería en salud pública.
- 5.- Maestría en ciencias con especialidad en ingeniería estructural.

DURACION:

La carrera de ingeniero civil tiene una duración de 10 semestres y la realización del servicio social. La duración de las maestrías es como sigue:

Maestría en ciencias con esp. en hidrología subterránea	2 semestres
Maestría en ciencias con esp. en ingeniería ambiental	3 semestres
Maestría en ciencias con esp. en ingeniería de tránsito	3 cuatrimestres
Maestría en ciencias con esp. en ingeniería en salud pública	3 semestres
Maestría en ciencias con esp. en ingeniería estructural	4 semestres

REQUISITOS DE INGRESO A LA LICENCIATURA:

- 1.- Certificado original de secundaria.
- 2.- Certificado original de preparatoria o equivalente.
- 3.- Acta original de nacimiento.

REQUISITOS DE INGRESO A LAS MAESTRIAS:

- 1.- Tener licenciatura o ser pasante de las carreras que se especifiquen en cada uno de los programas particulares.

- 2.- Tener por lo menos 80 de promedio general en la licenciatura.
- 3.- Aprobar cursos introductorios.
- 4.- Cubrir los trámites administrativos correspondientes.

INGENIERO CIVIL

Ya desde el 23 de septiembre de 1936 se hace mención de esta carrera. A lo largo de estos años su plan de estudios ha sufrido diversas modificaciones, la última de las cuales se aprobó por el H. Consejo Universitario el 14 de junio de 1984. Está registrada en La Dirección General de Profesiones desde el 10 de febrero de 1978.

OBJETIVOS GENERALES:

Formar profesionistas altamente preparados en los diversos campos de la ingeniería civil, capaces de servir con eficiencia y responsabilidad, participando en tareas y programas de acción encaminados a la solución de problemas locales, regionales y nacionales. Promover la formación de estudiantes capaces de convertirse en agentes conscientes del desarrollo, con creatividad, sentido crítico, disciplina, organización de trabajo y sentido de responsabilidad personal y social, y aptos para desarrollar la capacidad de autoaprendizaje.

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER SEMESTRE

Matemáticas básicas	5
Algebra superior	5
Inglés	5
Dibujo I	6
Mecánica I	5
Geometría plana y del espacio	5
Seminario I	2

SEGUNDO SEMESTRE

Cálculo diferencial	5
Geometría descriptiva	5
Saneamiento ambiental	5
Topografía I y prácticas	8
Mecánica II	5
Geología	5

TERCER SEMESTRE

Cálculo integral	5
Probabilidad y estadística	5

TERCER SEMESTRE (Cont.)	F
Mecánica III	5
Topografía II y prácticas	8
Mecánica de materiales I	7
Algebra lineal y geometría analítica del espacio	5

CUARTO SEMESTRE

Programación	5
Hidráulica I	7
Fotogrametría y fotointerpretación	5
Mecánica de materiales II	5
Ecuaciones diferenciales	5
Materiales de construcción	7

QUINTO SEMESTRE

Economía de la empresa	5
Métodos numéricos	5
Hidráulica II	6
Legislación laboral	5
Mecánica de materiales III	5
Instalaciones eléctricas	5
Seminario II	2

SEXTO SEMESTRE

Aguas subterráneas	3
Recursos humanos	5
Hidrología	5
Estructuras de madera	3
Análisis de estructuras I	5
Estructuras de concreto I	5
Mecánica de suelos I	5

SEPTIMO SEMESTRE

Tecnología del concreto	9
Abastecimiento de aguas	5
Análisis de estructuras II	5
Estructuras de concreto II	5
Estructuras metálicas I	5
Mecánica de suelos II	5
Servicio social: 6 meses de prácticas generales de topografía (250 horas)	

OCTAVO SEMESTRE

Equipos de construcción	5
Planeación	5
Alcantarillado	5
Dibujo II	4.5
Estructuras metálicas II	3
Concreto presforzado y prefabricado	5
Geotecnia	3

OCTAVO SEMESTRE (Cont.)

Taller de proyectos	2
---------------------	---

NOVENO SEMESTRE

Procedimientos de construcción I	5
Ingeniería de sistemas	5
Tratamiento de aguas	5
Contabilidad	5
Análisis sísmico	3
Puentes	5
Vías terrestres I	5

DECIMO SEMESTRE

Procedimientos de construcción II	3
Administración	5
Obras hidráulicas y proyectos	7
Costos y presupuestos	5
Evaluación de proyectos	5
Vías terrestres II y proyectos	9

MAESTRIA EN CIENCIAS CON ESPECIALIDAD EN HIDROLOGIA SUBTERRANEA

Esta maestría se creó el 14 de marzo de 1978 con el nombre de "Maestría en hidrología subterránea", y así se registró en La Dirección General de Profesiones el 7 de abril de 1980. Sin embargo, el 14 de diciembre de 1984, el H. Consejo Universitario aprobó el nombre actual.

OBJETIVOS GENERALES:

- 1.- Divulgar las bases teóricas y prácticas del estudio de las aguas subterráneas, señalando los aspectos físicos, técnicos, sociales, económicos y legislativos de la ocurrencia, desarrollo y manejo de los recursos hidráulicos subterráneos en las zonas áridas y semiáridas de México.
- 2.- Incrementar la capacitación del personal profesional y técnico encargado de supervisar el desarrollo eficaz, la utilización eficiente y el manejo integral de los sistemas de agua subterránea a nivel regional.
- 3.- Identificar temas de investigación aplicada que permitan contribuir a resolver la problemática hidrológica que aqueja a las zonas áridas y semiáridas de México.

NOTA:

Para ingresar a esta maestría se requiere: Título de ingeniero civil, geólogo, agrónomo o carreras afines, o pasante que haya acreditado todas las materias de licenciatura y con el compromiso de presentar su examen profesional antes de concluir los estudios de la maestría.

PROGRAMA DE ESTUDIOS**CURSO INTRODUCTORIO (5 semanas) CREDITOS**

Matemáticas	0
Hidráulica	0
Programación	0
Geología	0
Química	0

PRIMER SEMESTRE

Hidrogeología	6
Geofísica aplicada	7
Matemáticas aplicadas	8
Hidrología subterránea I	8
Administración de los recursos hídricos	6
Estadística	5
Prácticas de campo (9 semanas)	20

SEGUNDO SEMESTRE

Hidrología subterránea II	8
Investigación sobre sistemas de agua subterránea	6
Hidrología superficial	6
Contaminación de aguas subterráneas	6
Equipos de perforación y bombeo	4
Problemas específicos de geohidrología	4
Seminario de investigación	4
Hidrogeoquímica	8

REQUISITOS DE EGRESO:

Haber completado todos los créditos, la tesis y el examen de grado.

MAESTRIA EN CIENCIAS CON ESPECIALIDAD EN INGENIERIA AMBIENTAL

Esta maestría fue aprobada por el H. Consejo Universitario el 19 de febrero de 1974 y registrada en La Dirección General de Profesiones el 5 de octubre de 1976, con el nombre de "Maestría en ingeniería ambiental".

OBJETIVO GENERAL:

Proporcionar los conocimientos teórico-prácticos del campo de la ingeniería ambiental, mediante un programa balanceado de enseñanza, investigación y práctica, en base a la ciencia y tecnología actual y de acuerdo a las necesidades, recursos y el medio ambiente de nuestro país.

NOTA:

Para ingresar a esta maestría se requiere: Título de ingeniero civil, ingeniero químico o industrial, biólogo, o pasante que haya acreditado todas las materias de esas licenciaturas.

PROGRAMA DE ESTUDIOS**ASIGNATURAS OBLIGATORIAS CREDITOS**

Biología sanitaria	10
Química sanitaria	8
Hidráulica aplicada	8
Matemáticas aplicadas	8
Introducción a las ciencias ambientales	4
Contaminación de cuerpos de agua	6
Procesos y operaciones unitarias	8
Contaminación atmosférica	6
Recolección y disposición de desechos sólidos	6
Acondicionamiento de aguas	4
Diseño de plantas de tratamiento	3
Tratamiento y disposición de aguas residuales	4
Sistemas de alcantarillado	6
Administración ambiental	6

ASIGNATURAS OPTATIVAS

Abastecimiento de agua	6
Laboratorio de análisis de agua, aire y suelo	3
Laboratorio de procesos unitarios	4

ASIGNATURAS OPTATIVAS (Cont.) CREDITOS

Aprovechamiento de aguas subterráneas 4

REQUISITOS DE EGRESO:

Haber completado todos los créditos, la tesis y el examen de grado.

MAESTRIA EN CIENCIAS CON ESPECIALIDAD EN INGENIERIA DE TRANSITO

Esta maestría se aprobó por el H. Consejo Universitario desde el 31 de enero de 1975, con el nombre de "Maestría en tránsito". Quedó registrada en La Dirección General de Profesiones el 5 de octubre de 1976, con el nombre de "Maestría en ingeniería de tránsito". Sin embargo, el 14 de diciembre de 1984, el H. Consejo Universitario aprobó el nombre actual.

OBJETIVO GENERAL:

Capacitar a profesionales de la Ingeniería para solucionar todos aquellos problemas relacionados con la planificación, el proyecto, la operación y el control del tránsito en las redes viales urbanas y rurales.

NOTA:

Para ingresar a esta maestría se requiere:

- Título de Ingeniero civil (o pasante) o de carreras afines.
- Pasar los exámenes médicos que la Facultad especifique.

PROGRAMA DE ESTUDIOS**ASIGNATURAS OBLIGATORIAS CREDITOS**

Características de los elementos de tránsito	8
Estadística aplicada a la ingeniería de tránsito	8
Ingeniería de sistemas	8
Estudios de tránsito	8
Capacidad vial	8
Proyecto geométrico de carreteras	10
Vialidad urbana	10
Proyecto geométrico de intersecciones	10
Dispositivos para el control de tránsito e iluminación	8

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS CREDITOS**(Cont.)**

Planeación de sistemas de transporte I y II	16
Evaluación de proyectos	10
Prácticas de campo	10

REQUISITOS DE EGRESO:

Cubrir satisfactoriamente el plan de estudios y presentar una tesis.

MAESTRIA EN CIENCIAS CON ESPECIALIDAD EN INGENIERIA EN SALUD PUBLICA

La creación de esta maestría data del año 1961, pero no fue sino hasta el 19 de febrero de 1974 cuando se aprobó por el H. Consejo Universitario. Quedó registrada en La Dirección General de Profesiones el 7 de abril de 1980, con el nombre de "Maestría en ingeniería en salud pública".

OBJETIVO GENERAL:

Capacitar técnica y filosóficamente a los profesionistas que organicen y dirijan interdisciplinaria y comunitariamente los esfuerzos para preservar la salud y el bienestar físico, mental y social de las comunidades.

NOTA:

Para ingresar a esta maestría se requiere: Ser Ingeniero civil, ingeniero químico industrial, biólogo o pasante que haya acreditado todas las materias de esas licenciaturas.

PROGRAMA DE ESTUDIOS**ASIGNATURAS OBLIGATORIAS CREDITOS**

Epidemiología y microbiología	6
Química sanitaria	8
Hidráulica aplicada	8
Matemáticas aplicadas	8
Ciencias sociales (antropología, psicología social, sociología)	6
Abastecimiento de agua	6
Higiene y seguridad industrial	6
Contaminación atmosférica	6
Recolección y disposición de desechos sólidos	6
Saneamiento ambiental	8
Sistemas de alcantarillados	6

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS CREDITOS
(Cont.)

Tratamiento y disposición de aguas residuales	4
Administración ambiental	4

ASIGNATURAS OPTATIVAS

Laboratorio de análisis de agua, aire y suelo	3
Aprovechamiento de aguas subterráneas	4

REQUISITOS DE EGRESO:

Haber completado todos los créditos, la tesis y el examen de grado.

MAESTRIA EN CIENCIAS CON ESPECIALIDAD EN INGENIERIA ESTRUCTURAL

Esta maestría se creó en el año de 1962 y fue aprobada por el H. Consejo Universitario el 8 de noviembre de 1973. Se impartió regularmente desde ese año (1962), hasta el año de 1972. De 1973 a 1975 tuvo un período de actividades parcial. De 1975 a 1984 dejó de impartirse por falta de alumnado. Sin embargo, el 27 de agosto de 1984 se reiniciaron formalmente las actividades de esta maestría, con un total de 24 alumnos inscritos. Está registrada en La Dirección General de Profesiones desde el 5 de octubre de 1976, con el nombre de "Maestría en ingeniería estructural".

OBJETIVOS GENERALES:

- Ampliar los conocimientos de los profesionistas de la ingeniería civil, capacitándolos para solucionar todos los problemas relacionados con el análisis y diseño estructural.
- Promover la investigación básica aplicada en este campo.

NOTA:

Para ingresar a esta maestría se requiere: Título de ingeniero civil o pasante que haya acreditado todas las materias del plan de estudios.

PROGRAMA DE ESTUDIOS

PRIMER SEMESTRE CREDITOS

Matemáticas I	6
Teoría avanzada de estructuras I	6
Diseño avanzado de estructuras de concreto I	6

SEGUNDO SEMESTRE

Matemáticas II	6
Teoría avanzada de estructuras II	6
Mecánica de suelos	9

TERCER SEMESTRE

Diseño avanzado de estructuras de acero	6
Diseño avanzado de estructuras de concreto II	6
Teoría de la elasticidad	9

CUARTO SEMESTRE

Dinámica estructural	6
Concreto pre-esforzado	6
Teoría de placas	6

REQUISITOS DE EGRESO:

- Haber aprobado todas las materias obligatorias del plan de estudios, con una calificación mínima de 80.
- Desarrollar una tesis de grado.
- Comprobar que tiene conocimientos del idioma inglés, suficientes para traducir libros técnicos.

NOTA:

Todas estas maestrías ya fueron registradas en La Dirección General de Profesiones con el nombre correcto (el que aparece en cada encabezado).

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA

CAPILLA ALFONSINA
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
U.A.M.I.