

**OBJETIVO:**

Formar profesionales con capacidad para planear, proyectar, analizar, diseñar, construir, administrar, conservar y operar obras para el desarrollo urbano, rural, industrial, habitacional y de la infraestructura del país, procurando el mejor aprovechamiento de los recursos ambientales, materiales y financieros, en beneficio de la sociedad.

**PERFIL DEL ASPIRANTE:**

- Disposición para planear, organizar y dirigir el trabajo en grupo.
- Habilidad para el dibujo.
- Creatividad e imaginación.
- Amplitud de vocabulario.
- Capacidad de observación y análisis.
- Capacidad para el trabajo al aire libre.
- Habilidad lectora para la comprensión de textos.
- Habilidad para las Matemáticas y la Física.
- Habilidad para resolver problemas que impliquen razonamiento matemático.
- Conocimientos básicos de las ciencias físico-matemáticas.
- Conocimientos básicos de dibujo y computación.

**PERFIL DEL EGRESADO:**

El Ingeniero Civil deberá aplicar conocimientos generales de física, química, matemáticas, humanidades, conocimientos específicos de construcción, estructuras, geotécnia, hidráulica, sanitaria, sistemas y transporte en la realización de obras de ingeniería civil, con las habilidades necesarias para resolver las diferentes problemáticas a que se enfrente durante la realización de las mismas; mostrando una actitud de colaboración para la participación interdisciplinaria y multidisciplinaria.

El egresado deberá poseer los conocimientos, habilidades y actitudes que se indican a continuación:

**CONOCIMIENTOS**

- Los principios básicos de Física, Química y Matemáticas; y su aplicación de manera eficiente en proyectos de Ingeniería Civil.
- Las teorías básicas específicas de las Ciencias de la Ingeniería: Estructuras, Geotécnia, Hidráulica, Construcción, Sanitaria, Sistemas y Vías Terrestres.
- La computación y de la comunicación gráfica en Proyectos de Ingeniería Civil.
- Los aparatos de medición topográficos como material de apoyo en el trazo de obras civiles.
- Los métodos de análisis para resolver los problemas planteados en el diseño de la infraestructura de las Vías Terrestres.
- Los procedimientos para diseñar y calcular los diversos tipos de estructuras que se presentan en obras civiles.
- Los efectos causados en el suelo de cimentación debido a las cargas transmitidas por los diferentes tipos de obras civiles.
- Los métodos para programar, presupuestar, ejecutar y supervisar la construcción de los diversos tipos de obra civil.
- Por lo menos una lengua extranjera.
- Una especialización mínima en alguna de las áreas a la que se dedique primordialmente: Estructuras, Construcción, Ambiental, Geotécnia, Hidráulica, Ciencias Básicas y Vías Terrestres.
- Cultura general que le permita ser factor de opinión en el desarrollo de la nación.

**HABILIDADES**

- Detectar y minimizar en lo posible el impacto ambiental de las obras de Ingeniería.
- Conceptualizar, plantear y representar proyectos de Ingeniería Civil

- Identificar problemas y necesidades de ingeniería y presentar propuestas de solución, mediante el análisis y síntesis de los mismos.
- La formulación y planeación de los diferentes problemas presentados en obras civiles mediante las herramientas de cómputo
- Explicar correctamente los programas de trabajo en forma oral, escrita y gráfica.
- Organizar y coordinar personas y grupos interdisciplinarios.

#### ACTITUDES

- Constante actualización.
- Servicio a la sociedad manifestando una postura humanista.
- Responsabilidad social en sus actos profesionales.
- Disposición para el trabajo en proyectos multidisciplinarios.
- Apertura para el autoaprendizaje y autoformación.

#### **CAMPO DE TRABAJO:**

- El campo de trabajo de los ingenieros civiles se encuentra en todos los sectores sociales y en todas las actividades públicas y privadas, además de las que se desarrollan en las instituciones de investigación y de educación.
- El campo de trabajo en el sector público lo establecen las Secretarías de Gobierno, los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal, las diferentes dependencias municipales: así como las instituciones de educación superior.
- El campo de trabajo en el sector privado lo establecen las empresas de construcción, empresas de estudios y proyectos, consultoría privada, industrias, e instituciones de educación superior.

#### **DURACIÓN:**

Diez semestres.

## PLAN DE ESTUDIOS

PLAN 2003  
CARRERA 22

	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
<b>Primer Semestre</b>					
ALGEBRA SUPERIOR	3	1	7	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	3	1	7	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
GEOMETRIA ANALITICA	3	1	7	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
FISICA GENERAL	3	3	9	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
PROGRAMACION	3	1	7	C. BASICAS	SIST. ELECT.
DIBUJO E INTERPRETACION DE PLANOS I	1	3	5	C. DIS. Y CONST.	REPRESENTACION
<b>Segundo Semestre</b>					
CALCULO VECTORIAL	3	1	7	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
ESTATICA	3	1	7	C. DIS. Y CONST.	CONS. Y EST.
METODOS NUMERICOS	3	1	7	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
TERMODINAMICA	3	1	7	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
ALGEBRA LINEAL	3	1	7	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
DIBUJO E INTERPRETACION DE PLANOS II	1	3	5	C. DIS. Y CONST.	REPRESENTACION
<b>Tercer Semestre</b>					
ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	3	3	9	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
TOPOGRAFIA I	2	3	7	C. DIS. Y CONST.	GEO. E HIDRAULICA
HIDRAULICA BASICA	4	1	9	C. DIS. Y CONST.	GEO. E HIDRAULICA
PROBABILIDAD y ESTADISTICA	3	2	8	C. BASICAS	ESTADISTICA
ECUACIONES DIFERENCIALES	3	1	7	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
REDACCION y COMPRESION DE TEXTOS	2	2	6	C. SOC. Y HUM.	LETRAS
<b>Cuarto Semestre</b>					
TOPOGRAFIA II	2	3	7	C. DIS. Y CONST.	GEO. E HIDRAULICA
ESTRUCTURAS ISOSTATICAS	2	1	5	C. DIS. Y CONST.	CONST. Y ELECT.
INSTALACIONES ELECTRICAS E HIDRAULICAS	3	1	7	C. DIS. Y CONST.	CONST. Y ELECT.
CINEMATICA y DINAMICA	3	1	7	C. DIS. Y CONST.	MAT. Y FIS.
GEOLOGIA	2	2	6	C. DIS. Y CONST.	GEO. E HIDRAULICA
MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO	3	1	7	C. DIS. Y CONST.	CONST. Y ELECT.
<b>Quinto Semestre</b>					
HIDRAULICA DE CANALES	3	1	7	C. DIS. Y CONST.	GEO. E HIDRAULICA
MECANICA DEL MEDIO CONTINUO	3	1	7	C. DIS. Y CONST.	GEO. E HIDRAULICA
RESISTENCIA DE MATERIALES I	3	1	7	C. DIS. Y CONST.	CONST. ELECT.
OPTIMIZACION DE SISTEMAS I	3	1	7	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
QUIMICA	2	4	8	C. BASICAS	QUIMICA
FORM. EN VALORES PROF. DEL ING. CIVIL	4	0	8	C. SOC. Y HUM.	FILOSOFIA
<b>Sexto Semestre</b>					
RESISTENCIA DE MATERIALES II	2	1	5	C. DIS. Y CONST.	CONST. Y ELECT.
ANALISIS DE ESTRUCTURAS	3	1	7	C. DIS. Y CONST.	CONST. Y ELECT.
COMPORTAMIENTO DE SUELOS	2	2	6	C. DIS. Y CONST.	GEO. E HIDRAULICA
HIDROLOGIA SUPERFICIAL	3	1	7	C. DIS. Y CONST.	GEO. E HIDRAULICA
OPTIMIZACION DE SISTEMAS II	3	1	7	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
METODOS CONSTRUCTIVOS	3	1	7	C. DIS. Y CONST.	CONST. Y ELECT.
<b>Séptimo Semestre</b>					
MECANICA DE SUELOS TEORICA	2	2	6	C. DIS. Y CONST.	GEO. E HIDRAULICA
SIST. DE AGUA POTABLE y ALCANTARILLADO	2	2	6	C. DIS. Y CONST.	GEO. E HIDRAULICA
RESISTENCIA DE MATERIALES III	3	1	7	C. DIS. Y CONST.	CONS. Y EST.
HIDROLOGIA SUBTERRANEA	2	1	5	C. DIS. Y CONST.	GEO. E HIDRAULICA
INGENIERIA AMBIENTAL	3	1	7	C. DIS. Y CONST.	GEO. E HIDRAULICA
INTRODUCCION A LA FUNCION EMPRESARIAL	3	1	7	C. ECO. ADMVA.	ADMN. BASICA
<b>Octavo Semestre</b>					
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO

DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	3	1	7	C. DIS. Y CONST. CONST. Y ELECT.
CARRETERAS Y PAVIMENTOS	3	4	10	C. DIS. Y CONST. GEO. E HIDRAULICA
CIMENTACIONES	2	2	6	C. DIS. Y CONST. GEO. E HIDRAULICA
OBRAS HIDRAULICAS	3	1	7	C. DIS. Y CONST. GEO. E HIDRAULICA
SISTEMAS DE TRANSPORTE	2	1	5	C. DIS. Y CONST. GEO. E HIDRAULICA
COSTOS DE LA CONSTRUCCION	2	1	5	C. DIS. Y CONST. GEO. E HIDRAULICA

**Noveno Semestre**

PLANEACION DE LA OBRA	3	1	7	C. DIS. Y CONST. CONST. Y ELECT.
DISEÑO ESTRUCTURAL	3	1	7	C. DIS. Y CONST. CONST. Y ELECT.
OPTATIVA PROFESIONALIZANTE I	4	0	8	
OPTATIVA PROFESIONALIZANTE II	4	0	8	
OPTATIVA PROFESIONALIZANTE III	4	0	8	

**Décimo Semestre**

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	2	2	6	C. DIS. Y CONST. GEO. E HIDRAULICA
EMPRENDEDORES	2	3	7	C. ECO. ADMVA. ADMON. BASICA
TRABAJO TERMINAL	0	12	12	C. DIS. Y CONST. CONST. Y ELECT.

**MATERIAS OPTATIVAS PROFESIONALIZANTE**

- ÉNFASIS CONSTRUCCIÓN
- ÉNFASIS VIAS TERRESTRES
- ÉNFASIS ESTRUCTURAS
- ÉNFASIS INGENIERÍA AMBIENTAL
- ÉNFASIS GEOTECNIA
- ÉNFASIS CIENTÍFICA
- ÉNFASIS HIDRÁULICA
- ÉNFASIS SOCIAL-HUMANISTA
- ÉNFASIS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS

**PROGRAMAS INSTITUCIONALES**

- Prácticas Profesionales
- Servicio Social
- Tutorías
- Movilidad e Intercambio Académico
- Fomento a las Lenguas Extranjeras
- Programa de Formación Humanista

**REQUISITOS DE TITULACIÓN**

- I. Haber cumplido con el requisito del servicio social.
- II. Comprobar que no se tiene adeudo alguno con la Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- III. Haber cubierto con la cuota establecida en el plan de arbitrios para la obtención del título.
- IV. Haber presentado el examen de egresados.
- V. Haber acreditado un segundo idioma.

Además de los requisitos antes señalados, el egresado deberá cubrir los siguientes aspectos:

- 9 créditos de Formación Humanista
- 240 horas de Prácticas Profesionales