

Introducción: El programa educativo de la Licenciatura en Ingeniería Civil de la Universidad de Guanajuato, tiene una orientación Científico – Práctica en la formación de profesionales para atender las necesidades de la sociedad mediante el diseño, la construcción y mantenimiento de las obras civiles vitales, como carreteras, puentes, obras hidráulicas y edificios entre otras, utilizando conocimientos de matemáticas, física y tecnología. Es una profesión con múltiples campos de desarrollo tanto en la iniciativa pública como privada y en una gran variedad de proyectos se colabora con otras profesiones en la generación de proyectos sustentables.

Descripción del programa: Formar Ingenieros Civiles competentes en planeación, diseño, supervisión, control y construcción de infraestructura civil con base a las normativas de construcción vigentes colaborando con autodeterminación sobre estructuras, materiales y procesos constructivos, respondiendo a las necesidades de una sociedad globalizada en un marco de respeto por los derechos humanos y de desarrollo sostenible.

Campo laboral: El egresado de la Licenciatura en Ingeniería Civil podrá desempeñarse profesionalmente en la iniciativa privada o en dependencias gubernamentales dedicadas a la planeación, diseño, construcción o mantenimiento de obras civiles. Como ejemplo de obras civiles se tienen las vías terrestres, los puentes, pavimentación urbana, redes de agua potable y alcantarillado, plantas de tratamiento de agua, canales, presas de agua, desarrollo de fraccionamientos y edificios, entre otras.

Perfil de ingreso: El aspirante a ingresar a la Licenciatura en Ingeniería Civil deberá contar con estudios de nivel medio superior, propedéutico o bivalente, concluidos y demostrar que posee lo siguiente:

Conocimientos

- Matemáticas: Aritmética, álgebra, geometría, trigonometría, estadística, probabilidad, geometría analítica, cálculo diferencial (indispensables).
- Física: Nociones generales, cinemática (indispensables); bases de: termodinámica, mecánica de fluidos, electrostática y electromagnetismo.
- Química: Materia y energía, modelo atómico, tabla periódica, enlaces químicos e interacciones moleculares, Química Inorgánica, reacciones químicas, mol, contaminación, sistemas dispersos, compuestos de carbono, macromoléculas naturales y sintéticas.
- Ciencias sociales: Conocimientos básicos de Historia Universal y de México, nociones de legislación del país (Constitución Política), formación cívica y derechos humanos, cultura general básica, de acuerdo con su nivel de estudios.

Habilidades

- Comunicarse correctamente en forma oral y escrita.
- Analizar y sintetizar información.
- Integrar equipos de trabajo.
- Aplicar conceptos matemáticos.
- Adaptarse a diferentes ambientes escolares.
- Dominar varios métodos de estudio.
- Manejar la paquetería básica de Microsoft Office (Word, Excel, Power Point y Outlook).

Actitudes y valores

- Emprendimiento.
- Compromiso.
- Participación.
- Congruencia.
- Respeto.
- Tolerancia.
- Honestidad.
- Responsabilidad.

Perfil de egreso: El perfil de egreso está conformado por competencias transversales y específicas. Las competencias transversales se consideran características comunes a todos los estudiantes de la Universidad de Guanajuato, favorecen la formación integral y contribuyen a desarrollar las habilidades cognitivas y sociales, lo que permitirá conectar a los estudiantes consigo mismos y con la realidad, se caracterizan por desarrollarse en diferentes esferas de la vida humana (social, familiar, personal e interpersonal, académico y profesional).

Las competencias específicas caracterizan a los egresados de un área de conocimiento específico, se vuelven esenciales para la obtención de un título en particular, son definidas a partir de las áreas del objeto de estudio del programa educativo; además de considerar las problemáticas sociales que atenderá, la congruencia con los avances de las disciplinas que sustentan el programa y el ejercicio profesional.

De esta manera, el egresado de la Licenciatura en Ingeniería Civil, como resultado del proceso formativo a lo largo del programa, desarrollará las competencias que se enuncian a continuación:

Competencias transversales: La formación integral y los atributos del Modelo Educativo se expresan en las competencias transversales, las cuales se describen a continuación:

CT1. Práctica estilos de vida saludable que le permiten un estado de bienestar, desarrollo personal, buen desempeño académico y atender su proyecto de vida en un marco de convivencia respetuosa y armónica con su medio ambiente.

CT2. Ejerce el liderazgo de manera competitiva e innovadora en su campo de acción mediante el trabajo colaborativo y la administración de proyectos; aporta estrategias de solución oportuna a problemas emergentes con base en los principios éticos, el compromiso social y un enfoque sustentable.

CT3. Se comunica de manera oral, escrita y digital en su lengua natal y en otras lenguas, según lo requiera, para ampliar sus redes académicas, sociales y profesionales, lo cual le permite una inserción regional con perspectiva internacional.

CT4. Interactúa en un ambiente intercultural mediante el reconocimiento y la convivencia, la creación y la divulgación de las diversas expresiones culturales y artísticas, bajo los principios de solidaridad, inclusión, equidad, derechos humanos y paz, en un contexto local, nacional y global.

CT5. Participa significativamente en proyectos de innovación y emprendimiento social o económico para atender problemáticas específicas en diversos escenarios posibles, con una perspectiva de responsabilidad social y sustentabilidad.

CT6. Contribuye de manera crítica, reflexiva y con amplio sentido de responsabilidad en los procesos de generación y aplicación del conocimiento, y de desarrollo tecnológico, lo que le permite sustentar su postura sobre temas de interés y relevancia general con respeto a otras formas de pensamiento.

Competencias específicas:

CE1. Integra los fundamentos de las ciencias básicas mediante la aplicación de las teorías, los procesos, el método científico y el pensamiento lógico para la resolución de problemas de la ingeniería aplicada mostrando una actitud crítica

ante los avances científicos de su disciplina.

CE2. Planea la infraestructura civil con apego a las normativas aplicables considerando aspectos de sostenibilidad y accesibilidad para cubrir las necesidades de una sociedad globalizada.

CE3. Colabora de forma interdisciplinaria en el diseño de proyectos de infraestructura civil empleando tecnologías y técnicas constructivas con apego a las normativas aplicables, cuidando la optimización de recursos y costos para contribuir al desarrollo sostenible.

CE4. Supervisa los procesos de construcción, operación, mantenimiento de la infraestructura civil cuidando el alcance, tiempo y costo conforme al diseño previo, con la calidad necesaria.

CE5. Controla el proceso constructivo y la operación de la infraestructura civil con base en los términos de referencia o contrato para garantizar la calidad de la obra.

CE6. Participa en la construcción de la infraestructura civil con ética profesional cuidando la seguridad y salud laboral de los trabajadores, así como el óptimo uso de materiales y maquinaria.

Modalidad: Escolarizada Presencial

Duración: 10 semestres.

Plan de Estudios

Primera Inscripción

Inglés Básico
Matemáticas Superiores
Cálculo Diferencial
Química Inorgánica
Comunicación Oral y Escrita
Principios de Dibujo en Ingeniería
Estilo de Vida Saludable

Segunda Inscripción

Inglés Intermedio
Programación
Cálculo Integral
Álgebra Lineal
Topografía
Dibujo Técnico
Desarrollo Personal

Tercera Inscripción

Inglés Avanzado
Métodos Numéricos con Programación
Cálculo Vectorial
Geología
Estática
Topografía Aplicada
Derechos Humanos, Género y Cultura de Paz
Optativa de Área Complementaria

Cuarta Inscripción

Inglés Técnico Básico
Mecánica de Fluidos
Probabilidad y Estadística

Procesos Constructivos I
Sistemas de Información Geográfica
Introducción a la Mecánica de Sólidos
Ecuaciones Diferenciales
Estilo de Vida Sustentable

Quinta Inscripción
Inglés Técnico Intermedio
Hidráulica de Canales
Hidrología
Procesos Constructivos II
Mecánica de Materiales
Metodología de la Investigación
Interculturalidad
Optativa de Área Complementaria

Sexta Inscripción
Ética Profesional
Sistemas de Agua Potable
Propiedades Básicas de los Suelos
Presupuestación
Transporte
Esfuerzos y Deformaciones en Elementos Estructurales
Fundamentos de Mecánica del Medio Continuo
Optativa de Área Complementaria

Séptima Inscripción
Sistemas de Alcantarillado
Comportamiento Mecánico de Suelos
Planeación y Control de Obra
Carreteras
Principios de Análisis de Estructuras
Gestión de Proyectos
Optativa de Área Complementaria

Octava Inscripción
Aguas Residuales
Mecánica de Suelos Aplicada
Ingeniería Económica
Supervisión de Obra y Proyectos
Diseño Estructural de Concreto Reforzado
Análisis Matricial de Estructuras
Optativa de Especialización (1):
 Introducción al Método del Elemento Finito
 Diseño Geométrico de Vialidades Urbanas
 BIM en Proyectos
 Taller de Obras Hidráulicas

Novena Inscripción
Pavimentos
Evaluación Económica de Proyectos
Prácticas Módulo I
Diseño de Elementos de Cimentación y Contención de Concreto Reforzado
Diseño de Estructuras de Acero

Optativa de Especialización (2):

- Dinámica Estructural e Ingeniería Sísmica
- BIM en Carreteras
- Instalaciones en Edificaciones
- Riego y Aguas Subterráneas

Décima Inscripción

Administración de Empresas de Ingeniería Civil

Evaluación de Impacto Ambiental

Prácticas Módulo II

Taller de Estructuras

Optativa de Especialización (3):

- Puentes
- Modelación de Flujos Viales
- Planeamiento Urbano
- Ingeniería Marítima

Optativas de Área Complementaria:

- Introducción a la Ingeniería
- Sistemas de Información Geográfica
- Programación para Geomática y Aplicaciones en SIG
- Máquinas Hidráulicas y Monitoreo Automatizado
- Mecánica de Rocas
- Geología Estructural
- Soldadura
- Análisis y Diseño de Estructuras con Computadora

Total de créditos: 260 créditos

Sede en las que se imparte:

Campus Guanajuato, División de Ingenierías (DI)

Sede Belén

Domicilio: Calle Juárez No. 77; Col. Centro; C.P. 36000; Guanajuato, Gto.

Teléfono: (473) 102 01 00

Página Web Campus: www.ugto.mx/campusugto

Página Web División: www.di.ugto.mx

Campus Celaya-Salvatierra, División de Ciencias de la Salud e Ingenierías (DCSI)

Sede Celaya

Domicilio: Avenida Ing. Javier Barros Sierra # 201, Esq. Av. Baja California; Ejido de Santa María del Refugio; Eje Juan pablo II; Celaya, Gto.

Teléfono: (461) 598 59 22

Página Web Campus: www.celayasalvatierra.ugto.mx

Datos de contacto

Coordinador de Programa: Dr. Julio César Leal Vaca

Correo de Coordinación de Programa Educativo: coord.civildicg@ugto.mx

Redes sociales

INSTAGRAM: <https://www.instagram.com/divisiondeingenieriascampusgo/>

FACEBOOK: <https://www.facebook.com/DivisiondeIngenieriasUg/>

TIKTOK: <http://tiktok.com/@divisiondeingenierias>

[Coordinación Ingeniería Civil | Facebook](#)

<https://www.facebook.com/coordingdi/>