



UNIDAD ACADÉMICA:
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco

PROGRAMA ACADÉMICO:
Ingeniero Arquitecto

- Conocimientos y habilidades obtenidas a través de UA optativas o selectivas que la institución ofrece a los alumnos, que les permite complementar o reforzar conocimientos que les favorezcan conforme a sus intereses académicos y profesionales personales. Se consideren: 48 créditos y/o el 12% del total de las horas o de los créditos asignados en el plan de estudios.

2.2 PERFILES EDUCATIVOS

PERFIL DE EGRESO (Desempeños profesionales/competencias profesionales)

Profesional líder en la generación de espacios arquitectónicos, con compromiso social, una sólida formación integral y respeto al medio ambiente, aplicando conocimientos científicos, tecnológicos, teóricos, normativos y sustentables, capaz de analizar, proyectar, desarrollar y edificar un hábitat actuando con ética y responsabilidad ante las demandas de un desarrollo sostenible.



PERFIL DE EGRESO EXTENSO

Al concluir su proceso de formación, el egresado de arquitectura podrá demostrar:

- Elabora creaciones arquitectónicas a partir de una idea.
- Establece las relaciones entre el individuo, su entorno y las creaciones arquitectónicas con base en la historia de la arquitectura, el urbanismo, las bellas artes y los aspectos socioculturales
- Describe la función social de la arquitectura a partir de sus teorías y el urbanismo
- Diseña el espacio urbano arquitectónico con base en técnicas de investigación y la habilidad de percepción, concepción y manejo.
- Explica la configuración espacial de un objeto arquitectónico con base en sus principios, la composición, formas especiales y el modelado
- Desarrolla proyectos arquitectónicos y urbanos de acuerdo con la planeación y el diseño urbanos, el medio ambiente y la conservación del patrimonio natural y cultural
- Optimiza el hábitat a partir de los factores sociales, humanos, culturales y urbanos de la arquitectura y del medio ambiente

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior





UNIDAD ACADÉMICA:

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco

PROGRAMA ACADÉMICO:

Ingeniero Arquitecto



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior

- Valora el patrimonio natural, construido y los aspectos culturales del entorno.
- Define en diferentes escalas el volumen, las características espaciales y cualidades formales de un diseño u obra arquitectónica
- Especifica los aspectos tipológicos y morfológicos en el proceso de proyectación proyección.
- Propone las técnicas y métodos de construcción con base en las condicionantes del hábitat físico y social, donde se ubicará una obra arquitectónica
- Será responsable con el medio ambiente y los valores del patrimonio urbano y arquitectónico
- Propone soluciones integrales de producción arquitectónica a partir de su habilidad de percibir, concebir y manejar el espacio.
- Desarrolla eficientemente el proceso de producción a partir de sus momentos: investigación, habitabilidad, programa arquitectónico, proyecto inicial, proyecto ejecutivo, planeación, edificación, obra y gestión de obra arquitectónica.
- Comunica oral, escrita, gráfica y/o volumétricamente las ideas y/o proyectos urbanos y arquitectónicos con base en el dominio de los medios y herramientas.
- Construye el espacio y la edificación de acuerdo con la geometría
- Aplica los principios
- Resuelve problemas específicos de la construcción del espacio y la edificación en una región determinada a partir de las condiciones bioclimáticas, paisajísticas y topográficas
- Resuelve problemas de análisis y diseño de estructuras en situaciones de riesgo a partir de los criterios generales de materiales, técnicas, procedimientos-sistemas constructivos y de suelo, así como la sostenibilidad
- Garantiza la conservación del patrimonio en la resolución de problemas de análisis y diseño de estructuras en situaciones de riesgo con base en la sostenibilidad, los criterios generales de materiales, técnicas, procedimientos-sistemas constructivos y de suelo.
- Aplica los principios de la Estática en elementos estructurales y espacios arquitectónicos con base en el estudio de cuerpos rígidos e indeformables
- Calcula el efecto de las cargas en elementos estructurales, a partir de sus elementos mecánicos
- Diseña estructuralmente una casa – habitación de mampostería confinada a partir de la normatividad vigente
- Diseña un proyecto estructural a partir de los análisis de marcos dúctiles, sísmico y de cimentaciones y la normatividad aplicable
- Diseña elementos estructurales de concreto reforzado en proyectos arquitectónicos a partir de los estados límite de servicio y de falla, así como los requerimientos del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias vigentes
- Diseña elementos estructurales y conexiones en acero con base en el marco normativo vigente





UNIDAD ACADÉMICA:

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco

PROGRAMA ACADÉMICO:

Ingeniero Arquitecto

- Diseña cascarones y elementos estructurales prefabricados a partir de su comportamiento estructural y la normatividad vigente
- Edifica objetos arquitectónicos y urbanos en un entorno natural y/o construido de acuerdo con los diversos elementos físicos y/o naturales.
- Aplica las instalaciones tradicionales, pasivas y especiales con un enfoque sostenible.
- Aplica las instalaciones para la edificación de objetos arquitectónicos y urbanos, considerando diversos elementos físicos y/o naturales con base en un entorno natural o construido.
- Maneja las instalaciones bioclimáticas para la edificación del objeto urbano – arquitectónico que considere los elementos del ambiente.
- Vincula los proyectos de edificios que realiza en el taller con las alternativas tecnológicas para la construcción a partir de su creatividad en técnicas constructivas, la habilidad del uso de materiales de construcción, el uso de eco-tecnologías constructivas, factores de costo y regulaciones para la construcción.
- Realiza la promoción y financiamiento de los proyectos ejecutivos urbano-arquitectónicos a partir del manejo de sistemas de financiamiento de instituciones públicas y privadas
- Ejecuta del proyecto urbano-arquitectónico de acuerdo con la normativa legal y técnica regulatoria
- Lidera un proyecto urbano-arquitectónico con base en la capacitación y coordinación del trabajo interdisciplinario en equipo
- Desarrolla proyectos urbano-arquitectónicos de acuerdo con el sistema normativo vigente de uso del suelo, constructivo y urbano y la metodología de investigación
- Propone soluciones óptimas de un proyecto arquitectónico de vivienda unifamiliar con base en su estudio, presentación, factibilidad urbana y programación arquitectónica
- Desarrolla proyectos arquitectónicos de conjunto horizontal de vivienda y de educación con base en su metodología
- Desarrolla un proyecto arquitectónico de recreación y deporte a partir de su metodología
- Desarrolla un proyecto arquitectónico de comercio, abasto y oficinas a partir de su metodología
- Desarrolla un proyecto arquitectónico de hospedaje, así como de un edificio religioso a partir de su metodología
- Propone una solución arquitectónica de un conjunto habitacional a partir de su metodología, su conceptualización y su proyecto arquitectónico
- Propone una solución arquitectónica de un edificio del sector salud a partir de su metodología, su conceptualización y su proyecto arquitectónico
- Se especializa en un área de la Arquitectura a partir de las unidades de aprendizaje optativas

SABER CONOCER





UNIDAD ACADÉMICA:

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco

PROGRAMA ACADÉMICO:

Ingeniero Arquitecto

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior



Un equilibrio en su formación disciplinaria y humana con base en los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, tendientes a una formación integral como individuo.

- Sintetiza la fenomenología asociada con el objeto de diseño arquitectónico, el medio ambiente, paisaje, espacio interno o de cualquier otro relativo al espacio habitable.
- Sintetiza la fenomenología asociada con el objeto de diseño arquitectónico y las especificidades y características de los distintos grupos humanos y su evolución a través del tiempo.
- Propone proyectos integrales a partir del uso de sistemas de gestión y de la promoción y financiamiento.
- Analiza el comportamiento de la sociedad del proyecto urbano – arquitectónico.
- Evalúa las características condicionantes del hábitat físico y social del proyecto urbano – arquitectónico.
- Soluciona problemas en todas las etapas de un proceso de producción arquitectónica empleando metodologías integrales para su optimización.
- Aplica la normatividad pertinente, como los reglamentos de uso del suelo, construcción e impacto ambiental, entre otros; en las etapas del proceso de producción arquitectónica
- Desarrolla óptimamente el proceso de producción en el diseño o intervención de los objetos relacionados con el espacio habitable y las disciplinas relacionadas con la forma, la función y el uso; su conceptualización, percepción y cabal expresión
- Soluciona problemas relacionados con el proceso de producción del objeto de diseño o la intervención en él a partir del uso de softwares, paquetería y TIC.
- Presenta una obra u objeto de diseño o su intervención empleando diversas técnicas y medios de expresión: gráfica, oral y escrita
- Comprende el lenguaje técnico básico en inglés.
- Valora y respeta el patrimonio natural y el construido a partir del desarrollo sustentable.

SABER HACER

- Coadyuvar en la planificación del desarrollo urbano bajo los principios de sustentabilidad.
- Entender al hombre y su entorno, sus actividades y necesidades que dan origen a la arquitectura.
- Analizar y entender la arquitectura y el urbanismo como un producto cultural.
- Elabora proyectos integrales de espacios habitables del hombre en el medio natural de la región en la que vaya a intervenir.
- Representar gráficamente con técnicas varias, los diversos proyectos urbanos arquitectónicos.





UNIDAD ACADÉMICA:

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco

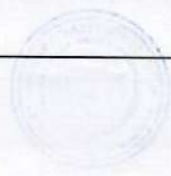
PROGRAMA ACADÉMICO:

Ingeniero Arquitecto

- Elabora proyectos estructurales, los diferentes géneros de edificios, acorde a la complejidad del proyecto y a la economía de usuario.
- Elabora proyectos de instalaciones básicas y especiales para el funcionamiento óptimo de los edificios considerando tiempo, costo, materiales y gasto energético.
- Gestiona los recursos humanos, materiales y económicos, durante el proceso de edificación de una obra urbano – arquitectónica.
- Dominio de programas computacionales actualizados de las diferentes disciplinas que conforman la carrera de ingeniero arquitecto.
Realiza presentaciones ejecutivas de proyectos en inglés

SABER SER Y CONVIVIR:

- Obtiene una formación integral como individuo a partir de un equilibrio en las áreas de arquitectura y sociales.
- Comunica oral, escrita, gráfica y/o volumétricamente las ideas y/o proyectos urbanos y arquitectónicos con base en el dominio de medios y herramientas tecnológicas.
- Será un profesional creativo, innovador, ético, con un enfoque de desarrollo sostenible, y responsabilidad social, usando las tecnologías de información y aplicando la normatividad vigente
- Desarrolla su capacidad creativa
- Ser un profesional integrador del talento creativo y tecnológico proporcionando confort al ser humano.
- Ser respetuoso con el medio natural, cultural e histórico de las diferentes regiones en las que intervenga con su quehacer profesional.
- Asume la importancia y el compromiso de trabajar con el ser humano bajo un principio humanista.
- Desarrollar su capacidad de liderazgo, integración y trabajo en equipo, respetando las diversas ideologías y personalidades bajo el principio de la ética.
- Comunicación efectiva conforme al grupo social con el cual requiere interactuar. Ética profesional considerada bajo los principios de honestidad con el cliente, el usuario (real o potencial), y la sociedad en general.
- Respeto a la multiculturalidad.
- Actitud de servicio a la sociedad en general, tomando conciencia que, como profesional egresado de esta institución, su misión es mejorar la calidad de vida del ser humano en el ámbito de la generación de espacios habitable vanguardista y calidad educativa con compromiso social, competencias de desarrollo humano, congruentes con una filosofía de compromiso social y sustentabilidad aprendizaje en desafíos sociales los requerimientos del entorno social y tendencias industriales



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA Unidad Tecamachalco



UNIDAD ACADÉMICA:

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco

PROGRAMA ACADÉMICO:

Ingeniero Arquitecto



SABERES TRANSVERSALES:

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior

Hace referencia a la Vanguardia y calidad educativa con compromiso social, cuyo objetivo es incorporar al Modelo Educativo Politécnico competencias y habilidades globales y de desarrollo humano, congruentes con una filosofía de compromiso social y Sustentabilidad; privilegiando el aprendizaje en desafíos sociales, a través de un esquema de aprendizaje combinado que se adapte a las demandas educativas y a los requerimientos del entorno social y tendencias industriales.

La Globalización crea múltiples posibilidades para generar nuevo conocimiento y aplicarlo en sectores clave de las sociedades, las economías y los gobiernos en beneficio de la humanidad. No se trata, únicamente, de procesos productivos, generación de riqueza o ventajas competitivas, también incluye la solución de problemas de salud, seguridad, desarrollo urbano, energías limpias, movilidad, y cambio climático; temas que requieren conocimiento, investigación e innovación y que son aplicables en el perfil de Ingeniero Arquitecto.

Por lo que se proporciona la formación de personas para el ejercicio de sus competencias que coadyuven en la solución de problemas a través de los conocimientos científicos, tecnológicos, humanísticos y proyectuales de la arquitectura y disciplinas del espacio habitable, enfocados en la colaboración, para dar respuesta a los requerimientos del contexto.

Por lo que el Ingeniero Arquitecto expresa de manera clara sus intenciones, enfoque, énfasis, metas y utilidad, a través de los programas y planeación de las estrategias de aprendizaje:

- Maneja las diversas técnicas y medios de expresión: gráfica, oral y escrita, que le permitan la cabal presentación de la obra u objeto de diseño o su intervención.
- Respeto a la multiculturalidad.
- Comprende una lengua diferente a la materna, que es el inglés, aplicado a la Arquitectura.
- Valora y respeta el patrimonio natural y el construido, pugnando por mantener un desarrollo sustentable.

2.3 CAMPO OCUPACIONAL O LABORAL

En la actualidad el Ingeniero Arquitecto se desarrolla en áreas de los sectores:

SECTOR PÚBLICO

En éste, se desarrollará en dependencias y/o entidades gubernamentales a niveles local, municipal, regional, estatal y federal. Tanto en obras públicas como en desarrollo urbano. En la actualidad las áreas con mayor demanda son las de Salud, Vivienda, Turismo, Educación, Cultura y Urbanismo.

