



INGENIERÍA INDUSTRIAL PARA LA DIRECCIÓN 2020

**PLAN DE ESTUDIOS
Y
MAPA CURRICULAR**

PUEBLA

Modelo Licenciaturas 2020 - Modalidad: Mixta-En Línea/Virtual

PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD ANÁHUAC
NOMBRE AUTORIZADO DE LA INSTITUCIÓN

INGENIERÍA INDUSTRIAL PARA LA DIRECCIÓN
NOMBRE DEL PLAN DE ESTUDIOS

NIVEL: LICENCIATURA

MODALIDAD: MIXTA – En Línea/Virtual

JUL 2020

VIGENCIA

**07 INGENIERÍA, MANUFACTURA Y
CONSTRUCCIÓN**

ÁREA DE CONOCIMIENTO

BACHILLERATO O EQUIVALENTE

ANTECEDENTES ACADÉMICOS DE INGRESO

CLAVE DEL PLAN DE ESTUDIOS 2020
DISEÑO CURRICULAR Combinado
CICLOS ESCOLARES 9 ciclos¹
DURACIÓN DEL CICLO 16 semanas ciclo semestral
CARGA HORARIA 35 horas a la semana²
SEDE Puebla



**SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DGAIR-DIPES
DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN CURRICULAR**

FIN DEL APRENDIZAJE O FORMACIÓN

El objetivo de la Licenciatura en Ingeniería Industrial para la Dirección es formar profesionistas que sean capaces de analizar y tomar decisiones con respecto a la productividad, eficiencia y desarrollo sustentable de las organizaciones y empresas, además, de innovar y garantizar la calidad de todos los procesos y la seguridad de todas las personas, tomando siempre como referencia el bienestar de las personas y de la sociedad

¹ El alumno puede, con base en sus capacidades (académicas, de tiempo, económicas, circunstanciales, etc.), concluir sus estudios en un rango de mínimo siete y máximo dieciocho ciclos.

² Carga máxima horaria por semana bajo la conducción de un académico.

PERFIL DE EGRESO

Perfil de profesional Anáhuac

El Ingeniero Industrial para la Dirección Anáhuac es una persona con liderazgo capaz de diseñar, implementar, administrar, controlar y optimizar sistemas productivos con una visión ética e innovadora. Emprende y se involucra en proyectos de solución de problemas económicos, ambientales, sociales, políticos, de salud, seguridad, manufacturabilidad y sustentabilidad a través de la planeación estratégica, análisis financiero, cadenas de suministro, análisis y visualización de datos, minería de procesos y sistemas de calidad. Favorece el desarrollo económico, personal y social de organizaciones nacionales e internacionales desde un enfoque multidisciplinario para satisfacer las necesidades humanas y la generación de recursos en las organizaciones.

Competencias Profesionales

1. Reflexiona a la ingeniería industrial como una vía para el reconocimiento de la verdad y el sentido de vida, para enriquecer su desarrollo integral y la toma de decisiones basadas en la responsabilidad profesional y ética.
2. Comunica de manera eficaz, libre y responsable ideas, cuestionamientos y soluciones de ingeniería, en lengua materna, extranjera o a través de medios digitales para generar diálogos y soluciones que, desde la perspectiva del ingeniero industrial, favorezcan la negociación a través de la exposición y defensa de posturas.
3. Analiza y evalúa, desde una perspectiva innovadora y responsable, información relevante que permite el reconocimiento de los problemas u oportunidades contemporáneas vinculadas a la ingeniería industrial para así favorecer la mejora y la optimización de procesos.
4. Previene y soluciona problemas económicos, ambientales, sociales, políticos, de salud, seguridad, manufacturabilidad y sustentabilidad, aplicando conocimientos, técnicas, métodos y herramientas modernas de la ingeniería industrial en el ámbito nacional e internacional teniendo como fin el desarrollo personal y social.
5. Diseña, gestiona y emprende, proyectos multidisciplinarios sustentables de ingeniería industrial, para responder socialmente a necesidades locales, nacionales e internacionales.



SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DGAIR-DIPES
DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN CURRICULAR

PERFIL DE INGRESO

El candidato a ingresar a esta licenciatura debe manifestar interés por ampliar sus conocimientos, habilidades y actitudes a través del estudio en el nivel superior, para desarrollar competencias profesionales en el campo de la Ingeniería Industrial para la Dirección con el apoyo de estudios humanísticos, interdisciplinarios y generales.

Adicionalmente, al haber cursado el Bachillerato o su equivalente en el Sistema Educativo Nacional, o en el extranjero, se considera que cuenta con los antecedentes formativos (aprendizajes) suficientes para ingresar al programa, al haber adquirido al menos algunas de estas competencias (que requieren conocimientos, habilidades y aptitudes):

- Soluciona problemas a través de métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales.
- Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.
- Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.
- Soluciona problemas cotidianos a través del método científico.
- Analiza la confiabilidad de las fuentes de una manera crítica y justificada.

- Analiza y resuelve problemas éticos de su vida cotidiana.
- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.
- Establece líneas de pensamiento y de acción específicas para la solución de problemas simples.

ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

La formación integral de los alumnos se logra a través de la articulación de los tres bloques de su estructura curricular (Bloque Anáhuac, Bloque Profesional y Bloque Interdisciplinario), con asignaturas y talleres, dentro de las cuales se propone el uso de metodologías de enseñanza activa y medios de evaluación afines para coadyuvar al logro del perfil de egreso.

La Universidad Anáhuac agrupa sus programas de licenciatura por Facultad/Escuela, a la vez de contar con algunas áreas de apoyo transversales, logrando así dinamismo y articulación entre temáticas especializadas de las mismas disciplinas y estudios generales.

El alumno deberá cubrir el **total de créditos** de este plan de estudios, de la siguiente manera:

CRÉDITOS OBLIGATORIOS	338.5
CRÉDITOS ELECTIVOS	63
SUMA TOTAL	401.5

CRÉDITOS OBLIGATORIOS: 338.5 créditos

BLOQUE ANÁHUAC	42
BLOQUE PROFESIONAL	281.5
BLOQUE INTERDISCIPLINARIO	15
Suma créditos obligatorios	338.5

CRÉDITOS ELECTIVOS: 63 créditos

BLOQUE ANÁHUAC	24
BLOQUE PROFESIONAL	24 ⁽²⁾
BLOQUE INTERDISCIPLINARIO	18 ⁽³⁾
	9 ⁽⁴⁾
Suma créditos electivos	63



SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DGAIR-DIPES
DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN CURRICULAR

1. Créditos **electivos Anáhuac**: a seleccionar del listado de asignaturas contenidas en el bloque electivo Anáhuac de su licenciatura o de cualquier otra del Modelo 2020 o posterior.
 2. Créditos **electivos profesionales**: a seleccionar del listado de asignaturas contenidas en el bloque electivo profesional de su licenciatura o en el bloque obligatorio o electivo profesional de cualquier otra del Modelo 2020 o posterior.
 3. Créditos **electivos interdisciplinarios**: a seleccionar del listado de asignaturas contenidas en el bloque electivo interdisciplinario de su licenciatura o de cualquier otra del Modelo 2020 o posterior.
 4. Créditos **electivos de talleres**: a seleccionar del listado de talleres contenidos en el bloque electivo interdisciplinario de su licenciatura o de cualquier otra del Modelo 2020 o posterior.
- Las asignaturas y/o talleres de cualquiera de estos Bloques pueden ser cursadas en las diversas sedes de la Universidad Anáhuac.

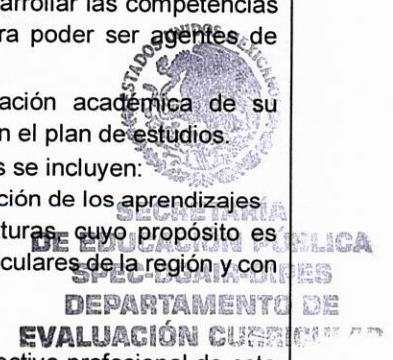
En cuanto a la operación de los bloques:

Bloque Anáhuac (cincuenta y cuatro (54) créditos en todas las licenciaturas):

- Conformado por cuarenta y dos (42) créditos obligatorios y doce (12) créditos electivos.
- Se cursan en grupos multidisciplinarios con alumnos de todas las licenciaturas.
- Estas asignaturas aportan la formación humanística y para el liderazgo, que denotan el sello distintivo del modelo educativo de formación integral de la Universidad Anáhuac. Este bloque favorece que el alumno pueda conocerse a sí mismo, profundice sobre su naturaleza, descubra su vocación y desarrolle sus facultades de manera integral, para que pueda ejercer desde su profesión, un liderazgo de acción positiva.
- El alumno cursa estas asignaturas de acuerdo con la programación académica de la universidad y con su avance personal, respetando las seriaciones establecidas en el plan de estudios.

Bloque Profesional (créditos específicos en cada licenciatura):

- Conformado por 281.5 créditos obligatorios y veinticuatro (24) créditos electivos.
- Se cursan en grupos conformados por alumnos de esta licenciatura o en grupos pluridisciplinarios conformados por alumnos de la misma Escuela/Facultad y/u otras licenciaturas con las que este programa hace sinergias.
- Las asignaturas de este bloque aportan los contenidos necesarios para desarrollar las competencias técnico-profesionales previstas en este plan de estudios, y necesarias para poder ser agentes de cambio y proyección en el ámbito de la práctica profesional.
- El alumno seleccionará estas asignaturas de acuerdo con la programación académica de su universidad y su avance personal, respetando las seriaciones establecidas en el plan de estudios.
- Entre las asignaturas obligatorias de este bloque, para todas las licenciaturas se incluyen:
 - Doce (12) créditos de asignaturas que aseguran la integración y aplicación de los aprendizajes
 - Doce (12) créditos *con enfoque regional*, equivalentes a dos asignaturas, cuyo propósito es permitir que se pueda dar respuesta a temáticas y/o problemáticas particulares de la región y con ello fortalecer el desempeño profesional del egresado.
- Para cubrir los veinticuatro (24) créditos electivos de este bloque:
 - Se deben cursar del listado de asignaturas contenidas en el bloque electivo profesional de esta licenciatura o de cualquier otra, del Modelo 2020 o posterior, siempre y cuando el contenido no sea equivalente con una asignatura obligatoria profesional de esta licenciatura o que, por su naturaleza o sus requerimientos particulares, estén expresamente excluidas.



Bloque Interdisciplinario (cuarenta y dos (42) créditos en todas las licenciaturas):

- Conformado por quince (15) créditos obligatorios, dieciocho (18) créditos electivos (asignaturas) y nueve (9) créditos electivos (talleres).
- Se cursan en grupos multidisciplinares conformados por alumnos de diferentes licenciaturas.
- Las asignaturas de este bloque están diseñadas e impartidas desde una perspectiva interdisciplinaria, por lo que permiten a nuestros alumnos estudiar diversos ámbitos y realidades del mundo actual, a través del análisis interdisciplinario de la realidad, identificando los grandes retos, complejidades y/u oportunidades que cada situación o problemática presentan.
- Los nueve (9) créditos de talleres son de carácter formativo y de las áreas deportivas, artísticas, culturales, liderazgo y sociales. Cada institución ofrece talleres de acuerdo a las características y necesidades de su población estudiantil. Los talleres tienen una duración de cuarenta y ocho (48) horas en el ciclo y el alumno requiere seleccionar tres (3) talleres para cubrir los créditos previstos. Los talleres obtienen una calificación numérica, con lo que se certifican los créditos alcanzados.

En cuanto a la modalidad mixta – En línea/virtual:

Para esta modalidad y opción, en la Universidad Anáhuac se considera que el número efectivo de horas bajo la conducción de un académico es menor al declarado en el total de horas bajo la conducción de un académico en el plan de estudios.

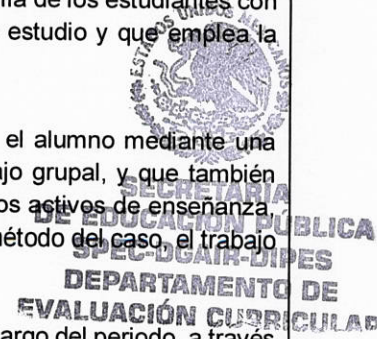
Es debido a que entre el 41% y el 99% de las asignaturas y/o actividades de aprendizaje requieren de la presencia del alumno en el campo institucional, y/o a través de apoyos tecnológicos en tiempo real (ej.: presencia remota vía video-conferencia sincrónica), y/o en espacios remotos físicos (como pueden ser aquellos habilitados en hospitales, laboratorios externos, centros tecnológicos, escuelas, etc.) que permiten asegurar la interacción personal entre el profesor y el estudiante, para asegurar una adecuada formación integral.

Ahora bien, ante los nuevos escenarios digitales/virtuales, el proceso formativo puede superar las dimensiones espacio-temporales y el profesor se convierte en un mediador que propicia espacios de colaboración para que los estudiantes participen activamente en los procesos didácticos y de aprendizaje y no solo en la interacción o transmisión de información. Esté presente en el aula o de manera remota (virtual), sea que las asignaturas se impartan de manera síncrona o asíncrona, de manera regular o intensiva, con coincidencia espacio-temporal o no, el profesor Anáhuac es siempre un formador de personas que facilita el aprendizaje significativo con estrategias guiadas, que propicia el desarrollo de habilidades, que fomenta la autonomía de los estudiantes con acciones encaminadas a la autogestión e implementación de métodos eficientes de estudio y que emplea la tecnología para regular los aprendizajes.

De esta manera se impulsa una didáctica de corresponsabilidad entre el profesor y el alumno mediante una interacción combinada que puede incluir sesiones de clase, trabajo autónomo, trabajo grupal, y que también contempla el empleo de multimedios de comunicación e interacción, así como métodos activos de enseñanza, como pueden ser: el descubrimiento guiado, el aprendizaje basado en problemas, el método del caso, el trabajo colaborativo, el proyecto aplicativo, etc.

El trabajo autónomo por parte de los estudiantes cuenta con el apoyo del profesor a lo largo del periodo, a través de actividades varias, como son:

- Asesorías individuales y/o grupales, presenciales y/o virtuales (síncronas y/o asíncronas).
- Las comunicaciones a través de medios digitales y/o plataforma tecnológica de apoyo.



- Apoyos para el estudio y la investigación ofrecidos a través de alguna plataforma tecnológica y/o multimedios.
- Corrección y/o retroalimentación de avances, resolución de dudas, y evaluaciones parciales y finales, etc.

Es por ello que todos los alumnos deberán cursar y acreditar:

- La asignatura de 'Responsabilidad social y sustentabilidad' en línea, de manera asíncrona, en grupos multidisciplinarios y a través de la plataforma tecnológica institucional definida para ello.
- Al menos otras 4 asignaturas en línea, de manera asíncrona, en grupos uni o multidisciplinarios, sean obligatorias y/o electivas, a elección del alumno o por la oferta de la universidad, y a través de la plataforma tecnológica institucional definida para ello. Sin embargo, no se podrán cursar en línea, de manera asíncrona, las asignaturas obligatorias del Bloque Anáhuac, a excepción de existir causas de fuerza mayor.

En cuanto a requisitos de egreso:

Todos los alumnos deberán cursar y acreditar:

- Al menos 5 asignaturas en inglés, obligatorias y/o electivas.
- Es posible cursar asignaturas en inglés que a su vez se impartan remotamente (virtual) de manera síncrona, o bien, en línea de manera asíncrona.

En cuanto a la duración:

Se tiene previsto que el alumno curse la licenciatura en un ideal de nueve ciclos, pero con base en sus capacidades (académicas, de tiempo, económicas, circunstanciales, etc.), podrá hacerlo en un rango de tiempo de mínimo tres y medio años calendario. El alumno tiene como máximo el doble de la duración señalada a partir de su primera inscripción para concluir su licenciatura.

En cuanto a la operatividad del modelo:

La operatividad del Modelo curricular también está definida en el Reglamento de Alumnos de Licenciatura de la Universidad Anáhuac.

Toda vez que la estructura curricular del plan de estudios es combinada, se administra por créditos y cuenta con asignaturas y talleres obligatorios y electivos, el alumno deberá cursar en cada ciclo un mínimo de 18 créditos y un máximo relacionado con su estándar académico:

- Satisfactorio: máximo 66 créditos
- Suficiente: siempre en el primer ciclo y después máximo 54 créditos
- Condicionado: máximo 36 créditos
- Baja académica: no puede cursar ningún crédito
- Condicionado por inglés: máximo 18 créditos
- Suspendido por inglés: sólo podrá inscribir cursos de inglés
- Dispensa: máximo 36 créditos



**SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DGAIR-DIPES
DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN CURRICULAR**

En cada periodo ordinario de 16 semanas, las horas totales de cada asignatura y/o taller pueden ser impartidas de forma semanal o intensiva en una parte de éste, de acuerdo con la programación académica de la Universidad.

Por elección del alumno, para adelantar o para reponerse, éste puede cursar en un periodo intensivo, en el que siempre se asegura el total de horas de cada asignatura y/o taller, un máximo de 21 créditos.

La universidad está obligada a contar con el personal docente pertinente, las instalaciones, apoyos didácticos y en general, cualquier requerimiento señalado en este plan de estudios y/o programa de las asignaturas conforme a las siguientes consideraciones:

- Se debe contar con estos requerimientos durante el ciclo anterior al que se impartirá.
- Las asignaturas del listado del bloque electivo profesional y regional no se ofrecen en su totalidad en todas las universidades, por lo que, cada una de ellas contará con los requerimientos señalados exclusivamente para las asignaturas que ofrezca en la programación académica del periodo escolar vigente y del inmediato posterior.

Debido a diferentes convenios (nacionales y/o internacionales) con los que cuenta la institución, este programa podrá ser impartido 100% en español o 100% en inglés, o combinando los dos idiomas.



**SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DGAIR-DIPES
DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN CURRICULAR**

MODELO EDUCATIVO ANÁHUAC DE FORMACIÓN INTEGRAL Licenciaturas – modalidad mixta – Modelo 2020

INTRODUCCIÓN

El nuevo siglo se ha caracterizado por un cuestionamiento constante de la educación superior y por la generación de reformas que respondan a la globalización del conocimiento y al aseguramiento de su calidad. La literatura pedagógica al respecto señala enfáticamente la necesidad de orientarse a una educación superior caracterizada por una sólida formación integral, que no sólo contemple el aprendizaje memorístico, sino que desarrolle -aprovechando también el empleo de los recursos tecnológicos actuales- procesos de pensamiento y madurez que le permitan al estudiante enfrentar y solventar exitosamente los retos, las oportunidades y la incertidumbre, así como abrirse al aprendizaje a lo largo de toda la vida, con el soporte de una formación valoral y actitudinal sólida, que beneficie también a la sociedad en su conjunto.

La Universidad Anáhuac cuenta con una filosofía clara que orienta su quehacer educativo hacia el Hombre y hacia la sociedad. Sin embargo, su Modelo Educativo no está acabado, es dinámico y se adecua periódicamente a las nuevas circunstancias de los estudiantes y de la sociedad, con argumentos sólidos que resultan de un estudio sistemático y reflexivo. De acuerdo a lo anterior se presenta el documento del Modelo Educativo Anáhuac de Formación Integral para Licenciaturas mixtas, el cual vincula la Identidad institucional con los nuevos planteamientos educativos y expresa la posición institucional respecto a los debates actuales y a las reformas educativas que en este nivel de estudios se están llevando en México, en América Latina y en Europa, principalmente.

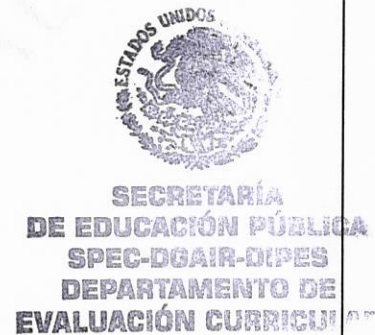
LA UNIVERSIDAD ANÁHUAC

Las instituciones de educación superior que conforman la Universidad Anáhuac comparten la misma Identidad y Modelo Educativo de Formación Integral, y colaboran estrechamente en múltiples campos para asegurar el cumplimiento de su Misión, impulsar su desarrollo y consolidación, potenciar las capacidades de sus integrantes y comunidades, optimizar su operación, así como fomentar su expansión integrando otras instituciones.

Las instituciones son:

- UNIVERSIDAD ANÁHUAC ESTADO DE MÉXICO (MÉXICO NORTE)
- UNIVERSIDAD ANÁHUAC CDMX (MÉXICO SUR)
- UNIVERSIDAD ANÁHUAC MÉRIDA (MAYAB)
- UNIVERSIDAD ANÁHUAC XALAPA
- UNIVERSIDAD ANÁHUAC CANCÚN
- UNIVERSIDAD ANÁHUAC OAXACA
- UNIVERSIDAD ANÁHUAC PUEBLA
- UNIVERSIDAD ANÁHUAC QUERÉTARO
- INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TAMAULIPAS (IEST)*

*Con RVOE estatal.



Las instituciones educativas que se constituyan o se integren a partir del 2020, se sumarán al Modelo Educativo Anáhuac de Formación Integral, según corresponda.

a) Identidad de la Universidad:

La Universidad Anáhuac es una institución de Educación Superior de inspiración católica, que como comunidad universitaria busca en todo la verdad y el bien, y propone el Modelo Educativo Anáhuac de Formación Integral, como medio idóneo para el cumplimiento de su misión.

Ahora bien, se considera que la universidad se caracteriza principalmente por:

- La dedicación a la docencia, la investigación y la difusión del conocimiento y la cultura.
- Estar abierta a todas las corrientes del pensamiento universal y ser respetuosas de la dignidad de la persona humana.
- Ser socialmente responsable.
- Desarrollar una visión internacional.
- Ser incluyente.
- Desarrollar una función social.

Aunado a lo anterior, la universidad católica ofrece:

- Una visión integral de la persona humana y de la sociedad.
- Una oportunidad de desarrollar el diálogo entre la fe y la razón.
- Una perspectiva ética para todas las actividades humanas.
- Un esfuerzo por lograr una genuina integración del saber, esto es, armonizar horizontalmente las diferentes disciplinas y, a la vez, verticalmente cada disciplina con los grandes principios filosóficos y teológicos.

Por ello tiene como propósito en el seno de la sociedad:

- La formación integral de hombres y mujeres que, convencidos de la visión cristiana del hombre y de la sociedad, sobresalgan por su honestidad, su preparación profesional y cultural, y por su profunda responsabilidad ante los problemas sociales.
- El estudio sistemático, la investigación y el desarrollo del patrimonio cultural de las ciencias y de la técnica, como medios que contribuyan al bien integral del hombre.
- La evangelización y la transformación cristiana de las relaciones interpersonales, tanto en la misma universidad como en el mundo del trabajo y la sociedad.

b) Misión de la Universidad Anáhuac:

Acorde con su Identidad y la naturaleza universitaria, la Universidad Anáhuac tiene como Misión:

“Contribuir a la formación integral de líderes de acción positiva y promover institucionalmente el desarrollo de la persona y de la sociedad, inspirados en los valores del humanismo cristiano.”

El Modelo Educativo de Formación Integral de la Universidad Anáhuac se caracteriza por los siguientes elementos constitutivos:



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DGAIR-DIPES
DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN CURRICULAR

c) Fundamento antropológico:

- *Dignidad y centralidad de la persona humana:*

De la verdad de la persona se deriva el hecho de su intrínseca dignidad. Este es un dato que aún la razón puede alcanzar por sí misma. Se manifiesta en el hecho de constatar que la persona no es algo: es alguien. Por tanto, su valor (dignidad) es diverso al del resto de los seres del mundo. El hombre ha sido creado libre e inteligente y por tanto está llamado a los fines naturales de la voluntad y la razón, que son el bien y la verdad.

Del hecho de la dignidad se sigue la consecuencia necesaria de que toda actividad humana, y la vida social en cuanto tal, deben tener como "principio, sujeto y fin" a la persona humana. En esto consiste la centralidad humana: en que la naturaleza en cuanto tal y toda obra del hombre (sea material o institucional) deben orientarse al bien integral de la persona: de la persona en su totalidad, de cada persona y de todas las personas.

- *Las facultades específicas de la persona: inteligencia y voluntad:*

La antropología cristiana, de corte realista, reconoce en el hombre dos facultades superiores: la inteligencia y la voluntad.

La racionalidad es propia y exclusiva del ser humano. La persona humana está llamada a conocer la verdad y el bien, y esta aspiración es innata e irrenunciable. Este dato debe constituir un llamado fundamental para la Universidad Anáhuac, como comunidad de buscadores de la verdad y el bien.

Es la búsqueda de la verdad la que puede propiciar una genuina conversión institucional, abriendo las diversas disciplinas y profesiones a un cuestionamiento honesto y profundo, que parta de la antropología cristiana y que se enfoque sobre el discernimiento del sentido último de cada profesión.

La voluntad, por su parte, tiene en la libertad su manifestación más plena. Con ello, la libertad de la persona humana es un don y un misterio para el hombre mismo. Siendo libre, capaz de elegir y por ello de autodeterminarse, frecuentemente no encuentra sentido último a su existencia. Se trata, en última instancia, de una libertad llamada a plenificarse en el encuentro con Otro que es su origen y su fin, y con sus semejantes. De este modo, descubrimos que, en el recto ejercicio de la libertad, la voluntad encuentra su contenido y su sentido.

- *Libertad y capacidad de amar:*

El hombre ha sido creado por amor y, por tanto, ha sido creado para amar. En su libertad, puede elegir la clave que le permite vislumbrar las condiciones de su propia plenitud, a través del amor.

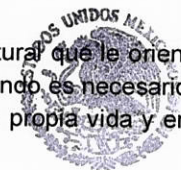
- *La conciencia:*

La visión cristiana del hombre reconoce un llamado permanente a seguir la ley moral natural que le orienta a buscar la verdad y el bien, actuar en consecuencia y a corregir y enmendar sus faltas cuando es necesario. El hombre va descubriendo esta ley en su propia naturaleza, lo que va manifestando en su propia vida y en su relación con los demás.

- *El saber sobre el hombre - fe y razón:*

La Universidad Anáhuac defiende y transmite en todas sus actividades la visión que de la persona humana ha alcanzado la razón iluminada por los principios del humanismo cristiano.

El conocimiento alcanzado por la luz natural de la razón, especialmente de la ciencia y la filosofía, puede establecer un diálogo fructífero con la fe pues no se contradicen.



SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DOA-IND-DES
DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN CURRICULAR

Para saber la verdad última sobre el hombre es necesario acudir a ambos niveles de conocimiento. El diálogo entre la fe y la razón conduce a un amor mayor de la verdad misma y contribuye a una mejor comprensión de la vida humana y del fin de la creación.

d) Centrado en la persona:

La Universidad Anáhuac cuenta con una clara filosofía institucional que se expresa en el concepto de “*Formación integral y liderazgo de acción positiva*”, el cual ha sido el núcleo central del Modelo Educativo Anáhuac que caracteriza a la universidad desde su fundación, hace 56 años.

La formación integral ofrecida en la Universidad Anáhuac va dirigida a desarrollar las capacidades y potencialidades intelectuales, humanas, profesionales, sociales y espirituales de los estudiantes, por medio de un proceso ordenado, sistemático, flexible y dinámico, pues busca extraer lo mejor del alumno a través de la triada: enseñar³, educar⁴, formar⁵, desarrollando actitudes positivas, promoviendo valores y forjando su carácter.

A través de la formación integral, se busca que el egresado Anáhuac sea una persona convencida de que con su liderazgo intelectual, humano, profesional, social y espiritual puede asumir grandes retos en beneficio de la sociedad, siempre apegado a los valores y principios del humanismo cristiano.

Es así que el Modelo Educativo Anáhuac tiene como centro a la persona humana. Es decir, se concibe a la persona (a cada una y a todas las personas) como única, irrepetible e insustituible, poseedora de una dignidad incuantificable. Esta referencia fundamental a la persona corresponde a la visión contemporánea del respeto y la promoción de los derechos humanos, a la búsqueda de un orden mundial más justo y solidario, y a la crítica a todo aquello que somete al hombre a realidades que están por debajo de su intrínseca dignidad.

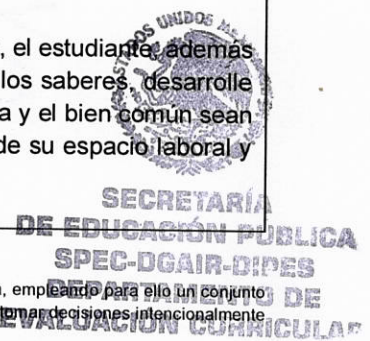
Conviene señalar que esta visión de la persona se refiere no sólo al estudiante. La universidad posee y promueve la convicción de que el proyecto formativo institucional está dirigido a todos los miembros de la comunidad universitaria.

La Universidad Anáhuac promueve que, a través del proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudiante, además de desarrollar sus capacidades y potencialidades por la teoría y puesta en práctica de los saberes, desarrolle también capacidades de servicio a los demás, en el que el respeto a la dignidad humana y el bien común sean lo principal, y en el que se fomente un equilibrio entre el crecimiento y fortalecimiento de su espacio laboral y profesional, y con ello el progreso de la sociedad.

³ *Enseñar*, se refiere a la acción de comunicar algún conocimiento, habilidad o experiencia a alguien con el fin de que aprenda, empleando para ello un conjunto de métodos, técnicas, en definitiva, procedimientos, que se consideren apropiados para tal finalidad. Enseñar supone entonces tomar decisiones intencionalmente sobre qué enseñar, en qué momento y de qué forma.

⁴ *Educar* (del latín *educare*-educare, alimentar; *educere*-educere extraer o sacar de dentro a fuera) implica creer en las capacidades del educando – por tanto conocerlo y estudiarlo, para saber cuáles son estas capacidades y cómo se desarrollan – y al mismo tiempo considerar que los instrumentos y métodos educativos pueden lograr y facilitar la tarea educativa. La educación es una actividad que depende del que educa y enseña como del que es educado y aprende, y por eso nunca es obra acabada, nunca es un hecho, por lo que debemos entenderla como proceso: educar “en” y “para” la verdad. Dicho proceso educativo es intencional y la inteligencia es necesaria para que se dé la educación.

⁵ El aprendizaje no se limita al ámbito académico. Ocurre cuando la experiencia genera un cambio relativamente permanente en la conducta de la persona, el cual puede ser deliberado o involuntario, para mejorar o para empeorar, correcto o incorrecto y consciente o inconsciente. Mediante el aprender la educación pretende llevar al sujeto hacia la esfera de las creencias, de la moralidad, de los valores y de la ideología de manera que llegue a entender el mundo y a concebir su vida. Este logro axiológico de la educación se convierte en la esencia del acto de educar, de tal manera que educar quiere decir *moralizar al hombre en virtud de un planteamiento axiológico e ideológico determinado*. La palabra en concreto que signifique esta esencia de la educación y que por sí sola capitalice el acto de la moralización axiológica del hombre en la Universidad Anáhuac, es la palabra “*formar*”.



El ser humano tiene necesidad de conocer la verdad, por ello, la Universidad Anáhuac en su Modelo Educativo de Formación Integral facilita, tanto al estudiante como al maestro, los medios para permanecer en esa búsqueda constante que motiva a llegar a la comprensión de la realidad, y que propicia además un mayor conocimiento de la propia fe.

Un campo que también le concierne a la universidad es el diálogo entre pensamiento cristiano y las ciencias modernas. Dicho diálogo atañe tanto a las ciencias naturales como a las humanas, las cuales presentan nuevos y complejos problemas filosóficos y éticos; por ello tiene como reto contribuir a manifestar la superioridad del espíritu, que nunca puede, sin peligro de extraviarse, consentir ponerse al servicio de ninguna otra cosa que no sea la búsqueda de la verdad.

Por eso se considera que la auténtica síntesis de saberes se ubica en torno a un principio integrador: el fin último de la persona humana. Es por esta razón que afirmamos que la auténtica universidad se interesa por generar conocimiento, transmitir sabiduría, por cultivar el alma, por enseñar a vivir; la auténtica universidad debe servir a la formación integral de la persona.

e) Comunidad académica:

La Universidad Anáhuac es ante todo una comunidad académica, dinámica y creativa, cuyo centro se encuentra en la relación formativa entre profesores y alumnos, quienes, por medio de las artes, las humanidades, las ciencias y las demás disciplinas técnicas, se empeñan juntos en la búsqueda de la verdad y del bien, así como en la apreciación y respeto de la belleza natural y de aquella creada por el hombre.

De esta manera, como comunidad académica, trabaja para lograr los más altos estándares en la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje para la formación profesional, sin dejar de lado la formación de las virtudes morales y del sentido último y trascendente de la propia vida.

Por otro lado, y bajo el concepto de comunidad académica, el conjunto de instituciones de educación superior que conforman la Universidad Anáhuac, comparten el modelo educativo, planes y programas de estudio, personal docente, proyectos de investigación, sistemas de evaluación y de intercambio de información, congresos y cursos de capacitación, programas de formación, así como recursos varios y docentes para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el cumplimiento de su Misión, la comunidad universitaria se acerca, se vincula y colabora también con otras universidades, nacionales e internacionales, y con aquellas personas, instituciones y organismos con las que comparte valores e intereses comunes, para el servicio de la persona y de la sociedad, ya que las realidades estructurales (la comunidad, la empresa, la sociedad, la industria; la economía, el derecho, la ciencia en general, etc.) sólo cobran su verdadero sentido cuando están al servicio del respeto y la promoción de la dignidad de la persona y del bien común.

f) Objetivos formativos:

Como sello distintivo, la Universidad Anáhuac ofrece a sus alumnos una formación amplia que abarca y armoniza las diversas facetas de su persona, para así fomentar su madurez integral ya que está convencida de que la realización plena de la persona está en su adecuación a la propia naturaleza, o en otras palabras, a la vivencia de su verdad esencial, misma que se identifica con el bien que le es debido; de ahí la necesidad de buscar y propiciar durante la formación universitaria, el buen desarrollo en las diversas facetas del liderazgo de acción positiva.

Es así que el egresado Anáhuac es una persona que habrá tenido la oportunidad de desarrollar armónica e integradamente su liderazgo humano⁶, su liderazgo intelectual⁷, su liderazgo profesional⁸, su liderazgo social⁹ y su liderazgo espiritual¹⁰, y por ello podrá plantearse grandes retos y lograr realizaciones significativas en beneficio de la sociedad, fundamentado siempre en los principios éticos que caracterizan la propuesta formativa de la Universidad Anáhuac.

Para ello, todos los procesos universitarios de enseñanza-aprendizaje y de gestión están guiados por diez **objetivos formativos**, que se busca puedan ser evidenciados en el actuar cotidiano del alumno, como persona y como profesionista:

1. Una visión motivada de la dignidad y centralidad de la persona humana.
2. Una visión profundamente humana y social de la profesión.
3. Una visión crítica del desarrollo cultural.
4. Un sentido último y trascendente de la propia vida.
5. Un convencimiento de que la razón humana es capaz de conocer la verdad.
6. Un conocimiento y vivencia en modo convencido de la propia fe.
7. Una capacidad de influjo y liderazgo.
8. Una sólida formación en virtudes morales.
9. Una excelente preparación profesional.
10. Una capacidad de comunicación que le permita una eficiente interacción con otros.

Como parte importante de la formación académica y humana de los universitarios, tanto en el diseño, actualización y/o modificación de los programas educativos, así como en los procesos de enseñanza-aprendizaje, también se promueve que el alumno:

- Sea un buscador de la verdad y del bien común.
- Estudie con los criterios propios del nivel universitario.
- Piense críticamente y amplíe, a la vez, los límites de la razón humana.
- Desarrolle la capacidad de expresarse e intercambiar ideas con corrección y eficacia.
- Investigue con rigor científico.



Lo anterior se puede entonces sintetizar en cinco compromisos institucionales ineludibles:

1. Formación de personas íntegras
2. Preparación profesional de nivel internacional
3. Formación humana y moral

SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DGAIR-DIPES
DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN CURRICULAR

⁶ **Liderazgo humano**, el cual requiere de la profunda certeza en torno a la dignidad y centralidad de la persona humana como primer valor y principio de todo proyecto personal y social; del mismo modo, implica el amor por y ejercicio de las principales virtudes humanas, el desarrollo de las cualidades de relación interpersonal, de las habilidades de comunicación, de una sólida formación moral, realizada en un espíritu de donación y servicio a los demás, y de una capacidad de influjo y liderazgo humanista y de acción positiva.

⁷ **Liderazgo intelectual**, el cual implica adquirir una cultura general amplia y orgánica, así como un alto nivel académico en el campo específico del saber que ha escogido como carrera, de acuerdo con los estándares internacionales. Del mismo modo, se refiere a la actitud ante la verdad, las habilidades de pensamiento y la rectitud en el juicio.

⁸ **Liderazgo profesional**, el cual supone el desarrollo pleno de las competencias profesionales marcadas en el perfil de egreso de cada licenciatura, empapadas de los valores y principios del humanismo cristiano, para poder influir positivamente en el ámbito profesional a través de generar proyectos innovadores que enriquecen a la sociedad.

⁹ **Liderazgo social**, el cual supone el desarrollo de una visión y de una actitud de servicio y de solidaridad desde las propias posibilidades personales, sociales y profesionales; el deseo hecho obras para buscar el bien de las personas con las que se entre en contacto y el compromiso por ayudar a la sociedad en su conjunto.

¹⁰ **Liderazgo espiritual**, el cual exige una actitud madura, culta y comprometida ante las realidades de orden religioso, así como un proyecto de vida basado en los más altos valores y en la aspiración a la trascendencia; y para aquellos que no comparten la fe católica: el sano deseo y empeño por buscar la verdad y el sentido de la vida, y aspirar a cuanto es trascendente y bueno.

4. Liderazgo de acción positiva
5. Desarrollo personal y social

La Universidad Anáhuac, para ser fiel a su Identidad institucional y posicionarse en el mundo universitario y social, deberá buscar siempre la excelencia en todos sus ámbitos: los planes y programas de estudio, las metodologías de enseñanza – aprendizaje, la tecnología didáctica, la investigación, la selección y formación del personal, la participación en exámenes y competencias nacionales e internacionales, las acreditaciones académicas, la biblioteca, los proyectos, publicaciones y demás servicios académicos. Cuanto mayor sea la calidad universitaria, mayor será el influjo en la vida social.

g) Docencia, investigación y vinculación:

- Docencia

La formación integral de hombres y mujeres se lleva a cabo a través de un proceso intencional denominado *docencia* que se define como el conjunto organizado y sistemático de actividades encaminadas a implementar los procesos de enseñanza-aprendizaje que conforman los currículos institucionales. Específicamente hace alusión a cómo los profesores orientan de forma sistemática, crítica y actualizada la formación de los estudiantes, y suscitan en ellos el interés por el conocimiento, su participación reflexiva, y la formación integral, entendida como la adquisición de habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos que sean de utilidad para el desarrollo de la persona humana. En este sentido, la Universidad Anáhuac está llamada a ser centro activo del saber humano.

La docencia da la posibilidad a los estudiantes de hacer una lectura de la realidad y del tiempo que les toca vivir guiados por un experto. Para lograrla, la universidad necesita, ante todo, directores y profesores que se caractericen por su testimonio de rectitud e integridad humana, y por su excelencia profesional. Cuanto más cualificados e integrados sean éstos, mayor altura académica y formativa darán a las actividades y así podrán alcanzar con eficacia los fines institucionales.

- Investigación

La ciencia al servicio del conocimiento, la ciencia al servicio de la paz, la ciencia al servicio del desarrollo y la ciencia en la sociedad y para la sociedad, en definitiva, al servicio de la persona en su ser integral y contexto familiar. Por ello, la Universidad Anáhuac está llamada a ser institución que promueve la investigación.

La investigación, cuyo objetivo principal es el avance del conocimiento universal, pretende formar nuevas generaciones de profesionales que sean capaces de seguir explorando el campo de los nuevos conocimientos, por lo que debe corresponder a la Misión, realizándose desde una perspectiva crítica, de manera que permita asumir una conciencia responsable y un compromiso frente a la vida, para ser agentes de cambio y de proyección de la sociedad.

A través de la investigación, la universidad aporta nuevos conocimientos que ayudan a comprender mejor al hombre y la realidad que le circunda, a dominarla y a ponerla al servicio del desarrollo humano y del bien común, es decir, de la sociedad.

- Vinculación

Se lleva a cabo como una acción de doble vía: de la universidad con la sociedad y de la sociedad con la universidad. Implica un proceso de transferencia, de establecimiento de puentes de comunicación y de compromiso con la sociedad en su conjunto, con el sector social, productivo y educativo en particular, para la atención de los problemas del entorno y del desarrollo de la persona humana en colectividad.

La amplia red de programas de extensión en todas las disciplinas, los convenios, las publicaciones académicas, el intercambio en las semanas académicas, la participación de los alumnos en concursos empresariales, en eventos artístico culturales, la consultoría a empresas y las diversas acciones de liderazgo social que impulsan los miembros de la comunidad académica, son algunos de los apoyos de la universidad, al servicio de la sociedad, en su afán de orientar los medios que el progreso genera en auténtico beneficio de la persona humana y de la sociedad.

DISEÑO CURRICULAR

La currícula que ofrece la Universidad Anáhuac describen el compromiso que asumen sus miembros, así como el derecho de los alumnos a recibir la educación de calidad. En colaboración con los rectores de cada institución que la conforman y con sus académicos, se desarrollan programas que están regulados por las leyes educativas, refiriéndonos a dicho currículo como el *oficial y formal* que da respuesta a la formación integral que se pretende.

En este contexto institucional, los programas educativos tienen el objetivo de formar integral y armónicamente a cada alumno en el ámbito humano, intelectual, profesional, social y trascendente, preparándolo para transformar y satisfacer las necesidades sociales que hay en la comunidad, por lo que los programas buscan ser pertinentes, exigentes y actualizados.

La enseñanza presencial ofrece grandes ventajas para lograr la formación integral considerada en los programas educativos. No obstante, se combina con el uso de la enseñanza en línea asincrónica, así como de métodos de auto instrucción, o el apoyo a la enseñanza presencial vía remota (virtual) mediante el uso de plataformas y tecnologías para la educación o similares.

Ahora bien, y dado que se busca la excelencia a través de la mejora continua, el desarrollo, la actualización y/o modificación de los planes y programas de estudio ha sido un ejercicio de revisión constante y periódica en pro de alcanzar una formación integral profesional de alto nivel y calidad para los estudiantes.

Los planes de estudio 2020 expresan la Identidad institucional y responden a la evaluación del Modelo curricular 2010-2015 y planes vigentes 2016, así como al análisis del estado actual y las proyecciones que se prevén en el entorno nacional e internacional, de las mejores prácticas de otras universidades, y a la opinión y sugerencias de distintos grupos de interés. Es, además, el resultado de un trabajo colegiado, continuo y secuencial, realizado por mesas interinstitucionales, conformadas por revisores académicos representantes de las distintas instituciones que conforman la Universidad Anáhuac, acompañadas por una asesora pedagógica.

El diseño curricular de los planes y programas de estudio de la Universidad Anáhuac parte de:

- La definición del Ideario y de ahí el perfil del profesional Anáhuac a través de las competencias institucionales apropiadas por la profesión específica, para cada plan de estudios.
- Una correlación explícita que articula los objetivos formativos apropiados desde la profesión, con las asignaturas que conforman el plan de estudios.
- La práctica docente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, donde se resaltan diversas modalidades, métodos y recursos orientados a la búsqueda de la verdad, la generación de conocimientos y solución de nuevos retos que demanda la sociedad.
- La evaluación del aprendizaje, donde se resalta la importancia de una evaluación integral, contextualizada y auténtica que considere la evaluación formativa, la evaluación sumativa, y la

evaluación criterial, utilizando distintos medios de evaluación (portafolios, rúbricas, exámenes, etc.), internos y/o externo, dependiendo del tipo de resultado esperado por parte del alumno.

a) Características, perfil de egreso y elementos del diseño curricular de licenciaturas mixtas:

Con la intención de lograr una formación integral Anáhuac, se especifican las características de la propuesta curricular 2020 a nivel de licenciatura:

- Se concibe la formación integral Anáhuac como una identidad propia que denota el entretejido que se busca lograr entre la formación de la persona y la formación del profesional en un área específica del conocimiento.
- La formación integral que se busca nace de la Identidad institucional de la Universidad Anáhuac como universidad católica, incorporando en el proceso de enseñanza-aprendizaje elementos epistemológicos, éticos y antropológicos que buscan la verdad y el bien, para ponerlos al servicio del hombre.
- Se parte de la definición de la profesión a través de un Ideario que resalta el sentido último de la profesión y su contribución a la búsqueda del bien y de la verdad a través del liderazgo en el servicio.
- Considera primordial la formación centrada en el aprendizaje del alumno bajo un enfoque pedagógico por competencias, en un nivel de aproximación, acotado a la definición del perfil de egreso (por competencias), al uso de metodologías activas de enseñanza y medios de evaluación afines, y a la inclusión de las asignaturas *de integración y aplicación de los aprendizajes* como el medio idóneo para evidenciar el logro de las competencias profesionales del perfil de egreso.
- El perfil de egreso Anáhuac integra y relaciona los diferentes tipos de saberes, consolida actitudes y valores importantes para la vida, y describe las funciones generales y específicas a desarrollar en el profesional en las áreas o campos de acción tendientes a la solución de las necesidades sociales.
- Se fortalece la formación de la persona a partir de las asignaturas de formación humanística y de liderazgo.
- La formación profesional se inicia a partir de disciplinas generales que delimitan la formación básica en las diferentes carreras, y que pudiendo ser comunes en algunas áreas, abren perspectivas de flexibilización curricular y de eficiencia operativa. A partir de ello, se profesionaliza con asignaturas propias de cada carrera que responden a la formación en las competencias profesionales a nivel nacional e internacional.
- Responde a los intereses particulares de los estudiantes mediante un bloque de asignaturas electivas profesionalizantes que le permitan trazar parte de su trayectoria académica de acuerdo a sus intereses, sea de su misma área profesional o de otra afín o distinta.
- La formación del universitario incluye una formación general electiva mediante talleres que permiten vincular los intereses de los alumnos con el arte y la cultura, los deportes, los temas sociales, y con la vida apostólica y espiritual.
- Responde a las necesidades de cada región a partir de asignaturas profesionales regionales obligatorias que complementan el perfil de egreso con contenidos acorde a las necesidades para la localidad.
- Favorece la integración del conocimiento profesional articulando la formación profesional Anáhuac a través de rutas de aprendizaje y la transversalidad de contenidos a lo largo del currículo, permitiendo la formación integral del estudiante.
- Favorece una trayectoria curricular combinada en el tránsito del estudiante, así como una oferta diversificada de acuerdo con el tamaño de la universidad y de la matrícula existente en la carrera a la que asiste, permitiendo al alumno determinar la carga académica que inscribe de acuerdo con su ritmo, intereses y posibilidades personales.

- Promueve el sentido de pertenencia generacional que ha caracterizado a la Universidad Anáhuac, favoreciendo al mismo tiempo la interdisciplinariedad, con la interacción de alumnos de diversas carreras en asignaturas determinadas, sean de otras carreras, de humanidades, de idiomas o de estudios generales.
- Propone la integración de la teoría y la práctica (saber-hacer) a través del Practicum y/u otras asignaturas de integración y aplicación de los aprendizajes, entendido éste como el espacio para el aprendizaje aplicado en un contexto real o simulado de trabajo profesional, con un seguimiento personalizado por parte del profesor y/o del asesor profesional. Esto permite evaluar y evidenciar claramente el avance en el desarrollo y/o logro de las competencias profesionales establecidas en el perfil de egreso de cada licenciatura.
- La formación presencial se combina con experiencias educativas que se apoyan en recursos didácticos y tecnológicos en al menos cinco asignaturas y por ello se cursan en ambientes virtuales, que buscan, además de lograr los resultados de aprendizaje propios de la asignatura, fortalecer competencias tecnológicas de comunicación y autogestión de los alumnos, así como el trabajo colaborativo con alumnos de distintas universidades. Esto permite a la institución atender lo referido en los artículos Art. 17, 18 Fracc III y el 84 de la Ley General de Educación respectivamente, brindando al educando: una formación para la vida; el conocimiento tecnológico, con el empleo de tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital, manejo de diferentes lenguajes y herramientas de sistemas informáticos, y de comunicación; así como la posibilidad de utilizar el avance de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital, que fortalecen los modelos pedagógicos de enseñanza aprendizaje, la innovación educativa, el desarrollo de habilidades y saberes digitales, a través del establecimiento de programas de educación a distancia virtuales y semi presenciales para cerrar la brecha digital y las desigualdades en la población. De esta forma, las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital son utilizadas como un complemento de los demás materiales y recursos educativos, y que le permitirán al educando enfrentar mejor los escenarios que el futuro le presente.
- Esta mediación tecnológica impulsa una didáctica de corresponsabilidad entre profesor y alumno mediante el uso de una interacción combinada que incluya la clase magisterial, el trabajo autónomo, el trabajo colaborativo y grupal, favoreciendo el empleo de multimedios y métodos activos de enseñanza que orienten el logro de los aprendizajes pretendidos, destacándose el descubrimiento guiado, el aprendizaje basado en problemas, el método del caso y el proyecto aplicativo.
- La movilidad estudiantil y la internacionalización se fomentan considerablemente al disponer de un currículo homologado entre las distintas instituciones, favoreciendo el tránsito del estudiante. Por otro lado, el intercambio y la transferencia estudiantil se siguen impulsando a partir de la articulación con las universidades hermanas en el ámbito internacional, así como con convenios de colaboración con otras universidades nacionales e internacionales. De esta manera se busca favorecer los aprendizajes con una visión y/o experiencia global, característica de los nuevos currículos universitarios. Se considera que el hecho de desplazarse a otra ciudad y/o de vivir una experiencia cultural y universitaria diferente, constituye una aportación muy importante para la madurez y formación integral de los estudiantes.
- Se complementan las competencias de internacionalización, mediante la integración de por lo menos cinco asignaturas en inglés, las cuales abonan al desarrollo de habilidades cognitivas y de comunicación en dicho idioma, así como al de diversas habilidades específicas requeridas globalmente en inglés en el ámbito de su profesión.
- Titulación integrada, toda vez que el plan de estudios contiene asignaturas que permiten al alumno la integración y aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes en el campo laboral.

- El diseño curricular permite al alumno la posibilidad de optar por una doble titulación o cursar dos licenciaturas de manera simultánea.

b) Perfil de egreso Anáhuac por competencias institucionales:

El perfil de egreso Anáhuac describe en forma sencilla, breve y precisa las competencias que desarrolla un alumno en las áreas o campos de acción propios de su profesión, tendientes a la solución de las situaciones, necesidades y problemas, sociales y particulares.

Expresa los medios, la finalidad y el contexto en el que se desempeña, la filosofía institucional, los valores y las actitudes que pretenden formarse, y se hacen explícitos los conocimientos y habilidades que debe adquirir, así como su adecuada aplicación.

La definición del perfil del profesional Anáhuac, parte del supuesto de que en el currículo se delimitan las competencias mínimas que deben ser alcanzadas por el futuro egresado, con la finalidad de lograr a través de su proceso formativo, el máximo nivel de desarrollo y desempeño en función de las características del programa académico.

La formulación de las competencias profesionales en los perfiles de egreso Anáhuac, devela la posibilidad de organizar y enlazar los objetivos formativos institucionales con el desarrollo profesional de cada carrera a través de las siguientes cinco competencias institucionales.

1. **DESARROLLO HUMANO:**
Reflexiona críticamente sobre el sentido trascendente de la existencia, a partir de su formación universitaria, para tomar decisiones certeras y éticas que lo guíen en el desarrollo integral de su persona.
2. **HABILIDADES DE COMUNICACIÓN:**
Utiliza correctamente la lengua materna y extranjera, así como las tecnologías de comunicación e información, para comunicarse con eficacia, libertad y responsabilidad.
3. **PENSAMIENTO CRÍTICO:**
Investiga y evalúa, desde una perspectiva interdisciplinar e intercultural, los fenómenos del ámbito profesional y del contexto sociocultural para lograr una mejor comprensión de la realidad.
4. **COMPETITIVIDAD PROFESIONAL:**
Previene y/o soluciona problemas utilizando sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores, dentro de su profesión, para contribuir éticamente a la transformación de la realidad, en un mundo globalizado.
5. **EMPRENDIMIENTO, INNOVACIÓN Y LIDERAZGO.**
Diseña, gestiona y/o emprende proyectos profesionales, con una perspectiva de innovación, sustentabilidad y responsabilidad social, para contribuir al desarrollo integral de las personas y al bien común.

Las cinco competencias parten de una misma base, que adquiere una caracterización particular en cada profesión, estando relacionadas con los objetivos formativos institucionales y con las competencias genéricas

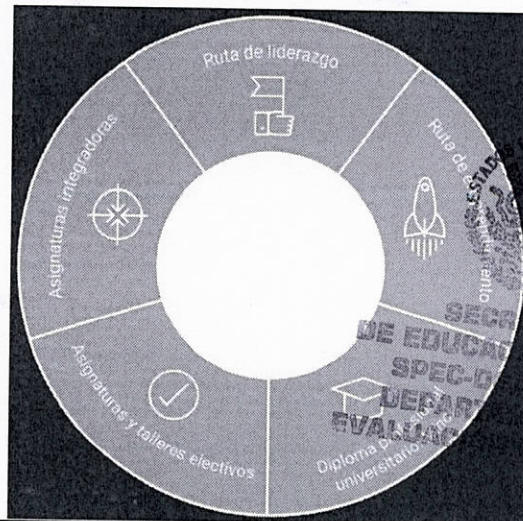
SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE
EVALUACIÓN CURRICULAR

Tuning¹¹ para asegurar la integralidad y coherencia en la formación de los alumnos, con los valores institucionales.

ESTRUCTURA CURRICULAR MODELO 2020

A partir de las características descritas, la estructura curricular de los Programas 2020 de la Universidad Anáhuac se definen tres bloques:

Bloque Anáhuac	Conformado por asignaturas que aportan la formación humanística y para el liderazgo, que denotan el sello distintivo del modelo educativo de formación integral de la Universidad Anáhuac. Este bloque favorece que el alumno pueda conocerse a sí mismo, profundice sobre su naturaleza, descubra su vocación y desarrolle sus facultades de manera integral, para que pueda ejercer desde su profesión, un liderazgo de acción positiva.
Bloque Profesional	Conformado por asignaturas que le permiten al alumno desarrollar las competencias técnicas (generales y específicas) así como competencias blandas requeridas en cada profesión, para poder ser agentes de cambio y proyección en el ámbito de la práctica profesional.
Bloque Interdisciplinario	Conformado por asignaturas diseñadas e impartidas desde una perspectiva interdisciplinaria, por lo que permiten a nuestros alumnos estudiar diversos ámbitos y realidades del mundo actual, a través del análisis interdisciplinario de la realidad, identificando los grandes retos, complejidades y/u oportunidades que cada situación o problemática presentan. Los talleres electivos ayudan a complementar y profundizar la formación integral de los alumnos y el desarrollo de competencias en distintas áreas. Tanto las asignaturas electivas como los talleres, son elegidos por el alumno de acuerdo a su propio interés.



¹¹ <http://www.tuningal.org/es/competencias/geologia>

El rediseño de los programas académicos 2020 incluyó la consideración de los lineamientos generales, que se mencionan a continuación:

- Un mínimo de trescientos diez (310) créditos para las licenciaturas semestrales.
- Una estructura curricular que considere la formación integral a través de la vinculación de la formación Anáhuac, la formación profesional y la formación electiva.
- La asignatura de 'Responsabilidad social y sustentabilidad' deberá ser cursada en línea de manera asincrónica, y al menos otras 4 asignaturas o talleres, también deberán ser cursados en línea de manera asincrónica.
- Titulación integrada al cubrir el 100% de los créditos del plan de estudios y los requisitos de egreso establecidos.
- El idioma inglés como un requisito curricular obligatorio para todos los alumnos, y un tercer idioma en los casos de las carreras que así lo especifiquen en su plan de estudios.
- Programa de nivelación en matemáticas y habilidades de comunicación para los alumnos de nuevo ingreso, que de acuerdo a la evaluación diagnóstica así lo requieran.
- Integración al Bloque Interdisciplinario las asignaturas de Emprendimiento e Innovación, y Responsabilidad social y sustentabilidad, que otorgan la capacidad de innovar y desarrollar soluciones con un enfoque ético y empresarial.
- Delimita las asignaturas en horas semanales bajo la conducción de un académico, en múltiplos de 1.5 horas, dependiendo de la naturaleza de la asignatura.
- Define el número de créditos, considerando un concepto de aprendizaje integral, donde cada hora bajo la conducción de un académico en el aula junto con cada hora independiente de estudio por parte del alumno representan en suma el total de créditos de la asignatura. Las horas de actividad complementaria por parte del alumno fuera del campus no suman al valor de créditos de la asignatura.
- Conformar los semestres con dieciséis (16) semanas de aprendizaje (incluye clases y/o horas de estudio independiente, así como sesiones de evaluación).
- Considera los requisitos mínimos señalados por los organismos acreditadores en aquellas carreras susceptibles de acreditación.
- El plan de estudios está estructurado con dos criterios de seriación:
 - Pre-requisito: señala una relación vertical entre las asignaturas, en donde la acreditación de la primera es requisito para cursar la segunda.
 - Requisito concurrente: señala una relación horizontal conveniente entre dos asignaturas, solicitando que se cursen ambas en el mismo periodo o permitiendo que la marcada como requisito concurrente se haya cursado en alguno periodo anterior. Esto no condiciona la acreditación entre ambas asignaturas, no afecta el logro de las competencias a las que abonan y sí aumenta la flexibilidad del plan.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA:

La Universidad Anáhuac ha agrupado las licenciaturas semestrales que ofrece de acuerdo con su naturaleza, en áreas académicas. La definición de coordinaciones, escuelas y/o facultades está en función del organigrama propio de cada universidad de acuerdo a su tamaño y/o necesidades.

Arquitectura

- Lic. en Arquitectura

SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEL
DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN CURRICULAR

Artes

- Lic. en Artes Visuales
- Lic. en Música Contemporánea
- Lic. en Teatro y Actuación

Ciencias de la Salud

- Lic. en Biotecnología
- Lic. en Médico Cirujano Dentista
- Lic. en Médico Cirujano
- Lic. en Nutrición
- Lic. en Terapia Física y Rehabilitación

Ciencias jurídicas y sociales

- Lic. en Administración Pública y Gobierno
- Lic. en Derecho
- Lic. en Inteligencia Estratégica
- Lic. en Relaciones Internacionales

Comunicación y Entretenimiento

- Lic. en Comunicación
- Lic. en Dirección de Empresas de Entretenimiento

Diseño:

- Lic. en Diseño de Moda e Innovación
- Lic. en Diseño Gráfico
- Lic. en Diseño Industrial
- Lic. en Diseño Multimedia

Educación

- Lic. en Pedagogía Organizacional y Educativa

Familia

- Lic. en Desarrollo Humano y Familiar

Humanidades, Filosofía y Letras:

- Lic. en Historia
- Lic. en Lenguas y Gestión Cultural

Ingeniería

- Ingeniería Ambiental
- Ingeniería Biomédica
- Ingeniería Civil
- Ingeniería del Petróleo y Energías Renovables
- Ingeniería en Animación Digital
- Ingeniería en Dirección de Negocios
- Ingeniería en Energías Sustentables
- Ingeniería en Sistemas y Tecnologías de Información
- Ingeniería en Tecnologías de la Información y Negocios Digitales
- Ingeniería Industrial para la Dirección
- Ingeniería Mecánica para la Innovación
- Ingeniería Mecatrónica
- Ingeniería Química



**SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DGAIR-DIPES
DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN CURRICULAR**

Negocios

- Lic. en Actuaría
- Lic. en Administración Turística
- Lic. en Administración y Dirección de Empresas
- Lic. en Dirección de Restaurantes
- Lic. en Dirección Financiera
- Lic. en Dirección Internacional de Hoteles
- Lic. en Dirección del Deporte
- Lic. en Economía
- Lic. en Finanzas y Contaduría Pública
- Lic. en Gastronomía
- Lic. en Mercadotecnia Estratégica
- Lic. en Negocios Internacionales
- Lic. en Turismo Internacional

Psicología

- Lic. en Psicología
- Lic. en Psicopedagogía

Responsabilidad Social

- Lic. en Responsabilidad Social y Desarrollo Sustentable

Las nuevas licenciaturas que se desarrollen en este Modelo 2020 se integrarán a la Escuela/Facultad correspondiente de acuerdo con la naturaleza de sus contenidos.



**SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DGAIR-DIPES
DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN CURRICULAR**

PROPUESTA DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios de Ingeniería Industrial para la Dirección se evaluará periódicamente (aproximadamente cada 1 a 2 veces su duración ideal), con el propósito de contar con información suficiente y oportuna para retroalimentarlo constantemente.

Todo plan de estudios requiere actualizaciones periódicas que respondan a la nueva realidad que enfrenta el egresado, en atención a los nuevos conocimientos generados en torno a sus áreas de conocimiento y a las necesidades que se requieren atender en el sector profesional y en la sociedad en su conjunto. Dicha actualización debe incorporar los resultados obtenidos en las evaluaciones hechas al plan y programas de estudio vigentes, a las generaciones anteriores, los requerimientos establecidos por los distintos organismos de acreditación y/o evaluación nacional e internacional y a los empleadores, de manera que las necesidades a las que debe responder se identifiquen con claridad y precisión.

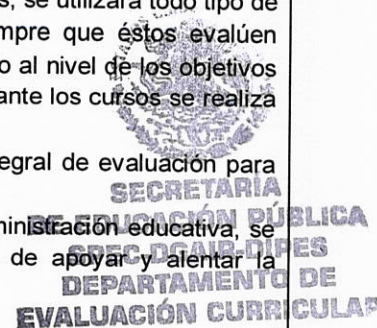
Objetivos

1. Evaluar el plan curricular como producto de una fase de diseño o planeación, se realiza por el personal académico de la Escuela o Facultad e institucionalmente por la Vicerrectoría Académica.
2. Valorar sistemáticamente el currículo con la finalidad de contar con información objetiva que permita identificar sus niveles de eficiencia, pertinencia y eficacia, indispensables para los fines de retroalimentación y modificación del proceso educativo.
3. Identificar puntual y objetivamente los cambios en los conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes del estudiante, desde su ingreso a la Licenciatura en Ingeniería Industrial para la Dirección hasta el egreso de la misma, para poder evaluar la medida del cumplimiento de los objetivos de aprendizaje considerados en los programas y planes de estudio correspondientes. Ésta es la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.
4. Detectar la efectividad de la metodología de trabajo, en función del logro de los objetivos de aprendizaje, y en el caso de identificar debilidades, la evaluación servirá para orientar las modificaciones que se hagan a esta metodología, con la finalidad de mejorarla. Ésta es la evaluación de la actividad docente y de la administración en torno a la actividad de enseñanza.

Instrumentos

1. Para la evaluación interna del plan curricular se utiliza como técnica el juicio de expertos de la institución y del Consejo Consultivo, quienes evalúan la congruencia de los elementos del plan, la vigencia, secuencia y estructuración de los contenidos.
2. Para medir el logro de los objetivos de aprendizaje, por parte de los alumnos, se utilizará todo tipo de instrumentos (pruebas, listas de cotejo, escalas de medición, etc.), siempre que éstos evalúen exactamente la adquisición de aprendizaje en cuanto a los contenidos como al nivel de los objetivos del programa de cada curso. La evaluación del aprendizaje del alumno durante los cursos se realiza bajo la responsabilidad del profesor que lo imparte.
3. Para medir la eficiencia de la actividad docente, se utilizará el sistema integral de evaluación para profesores que se ha establecido en la Universidad.
4. Para medir la eficiencia de los servicios de apoyo a la docencia y a la administración educativa, se diseñarán instrumentos que midan exactamente las diferentes maneras de apoyar y alentar la docencia universitaria.

Al finalizar los ciclos escolares, así como al concluir cada generación de estudiantes, se aplicarán instrumentos que permitan obtener información sobre el perfil profesional logrado, como exámenes generales de



conocimientos, cuestionarios para el seguimiento de egresados y encuestas de opinión de las principales organizaciones laborales en las que se integra el egresado.

La información derivada de este proceso de evaluación será empleada como retroalimentación y fundamentación para la modificación o actualización del plan de estudios.

Los créditos de este plan de estudios son susceptibles de ser acreditados en Instituciones Nacionales o Extranjeras en los términos que se establecen en el Compendio Reglamentario Anáhuac, registrado ante la SEP, y que presentan consistencia con las disposiciones oficiales que indican que: Serán susceptibles de acreditarse, sin trámite de equivalencia, las asignaturas de este plan de estudios, que hayan sido aprobadas por el alumno y sean comunes con otros programas educativos de instituciones del Sistema Educativo Nacional, con base en lo establecido en el último párrafo del lineamiento 21 del Acuerdo número 02/04/17, por el que se modifica el diverso número 286 por el que se establecen los lineamientos que determinan las normas y criterios generales, a que se ajustarán la revalidación de estudios realizados en el extranjero y la equivalencia de estudios, así como los procedimientos por medio de los cuales se acreditarán conocimientos correspondientes a niveles educativos o grados escolares adquiridos en forma autodidacta, a través de la experiencia laboral o con base en el régimen de certificación referido a la formación para el trabajo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de abril de 2017, que a la letra establece "...En los estudios de tipo superior, con excepción de educación normal, no se requerirá del trámite de equivalencia de estudios respecto de las asignaturas comunes", dicho supuesto aplicará entre el presente plan de estudios y los que cuenten con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios del tipo Superior de esta misma Institución.

Gloria Leticia Olgún Sánchez
Directora de Instituciones Particulares de Educación Superior



MAPA CURRICULAR

UNIVERSIDAD ANÁHUAC
NOMBRE AUTORIZADO DE LA INSTITUCIÓN

INGENIERÍA INDUSTRIAL PARA LA DIRECCIÓN

NOMBRE DEL PLAN DE ESTUDIOS

NIVEL: LICENCIATURA

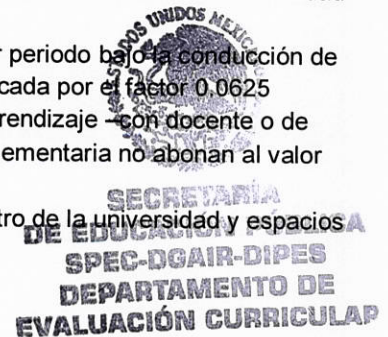
MODALIDAD: MIXTA-En Línea/Virtual

CLAVE DEL PLAN DE ESTUDIOS: 2020

SEDE: Puebla

a) Clarificación de términos:

- Nombre de la asignatura o unidad de aprendizaje - Indica el nombre asignado a un conjunto integrado de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas, que deberán ser aprendidos y acreditados por parte del estudiante.
- Clave - Indica la nomenclatura alfanumérica utilizada para identificar cada asignatura de cara a la gestión y administración del plan de estudios y del avance del estudiante.
- Pre-requisito - Una asignatura presenta seriación de pre-requisito cuando de manera obligatoria se requiere haber acreditado una o varias asignaturas o un número de créditos determinado para poder cursarla, de forma que el alumno no podrá lograr los resultados que en ella se pretenden, sin los conocimientos previos aportados por la(s) asignatura(s) antecedente(s).
- Requisito concurrente - Una asignatura presenta requisito concurrente, cuando considera como requisito conveniente cursar en el mismo periodo otra asignatura específica en caso de no haberla acreditado en periodos anteriores. El cursarlas simultáneamente no afecta el logro de las competencias a las que abona la asignatura en cuestión.
- Hora con académico - La hora semanal con académico implica el trabajo conjunto entre docente y alumnos, el cual se puede llevar a cabo en tres escenarios: aula y otros espacios dentro de la universidad (laboratorio, sala didáctica, talleres, etc.) y espacios fuera de la universidad (hospitales, empresas, trabajo de campo, trabajo en línea, etc.).
- Hora independientes - La hora independiente implica el tiempo de trabajo extra clase que el alumno debe dedicar a la asignatura para lograr el aprendizaje y la formación que se pretende a través de ella.
- Hora de actividad complementaria - La hora de actividad complementaria implica el tiempo que el alumno dedica a una actividad específica e intencional de su formación, en un contexto vinculado con la realidad profesional y controlada por la universidad.
- Créditos - Los créditos son el resultado de la suma de las horas totales por periodo bajo la conducción de un académico y las de trabajo independiente por parte del alumno, multiplicada por el factor 0.0625 previsto en el Acuerdo 17/11/17 (por cada hora efectiva de actividad de aprendizaje – con docente o de estudio personal- se asigna 0.0625 créditos). Las horas de actividad complementaria no abonan al valor de créditos de la asignatura.
- Espacios físicos - Se consideran tres escenarios: aula, otros espacios dentro de la universidad y espacios autorizados fuera de la universidad:
A = Aula
A* = Sala Didáctica



CC= Campo Clínico

L= Laboratorios

T= Taller

D= Plataforma digital

O= Otros (espacios abiertos, sala de usos múltiples, instituciones con convenio, visitas guiadas, visitas de campo)

P= Práctica externa

b) Articulación entre competencias y asignaturas profesionales obligatorias:

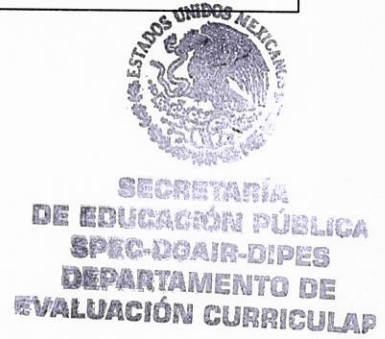
Competencias Profesionales	Asignaturas
1. Reflexiona a la ingeniería industrial como una vía para el reconocimiento de la verdad y el sentido de vida, para enriquecer su desarrollo integral y la toma de decisiones basadas en la responsabilidad profesional y ética.	Antropología fundamental Desarrollo del capital humano Ergonomía y seguridad industrial Formación universitaria A Formación universitaria B Ingeniería ambiental Ingeniería de la energía Ingeniería de materiales Introducción a la ingeniería Liderazgo y desarrollo personal Persona y trascendencia Sistemas integrales de gestión
2. Comunica de manera eficaz, libre y responsable ideas, cuestionamientos y soluciones de ingeniería, en lengua materna, extranjera o a través de medios digitales para generar diálogos y soluciones que, desde la perspectiva del ingeniero industrial, favorezcan la negociación a través de la exposición y defensa de posturas.	Algoritmos y programación Control estadístico de calidad Derecho empresarial Habilidades para el emprendimiento Ingeniería de materiales Planeación estratégica Practicum de ingeniería industrial I Practicum de ingeniería industrial II Sistemas integrados de manufactura
3. Analiza y evalúa, desde una perspectiva innovadora y responsable, información relevante que permite el reconocimiento de los problemas u oportunidades contemporáneas vinculadas a la ingeniería industrial	Administración y evaluación de proyectos Álgebra lineal Algoritmos y programación Análisis multivariado para ingeniería Cálculo diferencial



<p>para así favorecer la mejora y la optimización de procesos.</p>	<p>Cálculo integral</p> <p>Cálculo multivariado</p> <p>Contabilidad y costos para ingeniería</p> <p>Dinámica</p> <p>Diseño de experimentos</p> <p>Ecuaciones diferenciales</p> <p>Electricidad y magnetismo</p> <p>Estadística inferencial</p> <p>Estática</p> <p>Fundamentos de matemáticas</p> <p>Generalidades de la industria 4.0</p> <p>Humanismo clásico y contemporáneo</p> <p>IoT con inteligencia artificial</p> <p>Ingeniería de materiales</p> <p>Ingeniería financiera</p> <p>Investigación de operaciones: Modelos estocásticos</p> <p>Investigación de operaciones: Modelos matemáticos</p> <p>Manufactura esbelta</p> <p>Métodos numéricos</p> <p>Minería de datos</p> <p>Probabilidad y estadística</p> <p>Química</p> <p>Regional A: Ingeniería industrial</p> <p>Regional B: Ingeniería industrial</p> <p>Responsabilidad social y sustentabilidad</p> <p>Ser universitario</p> <p>Simulación</p> <p>Six Sigma</p> <p>Termodinámica</p>
--	---



<p>4. Previene y soluciona problemas económicos, ambientales, sociales, políticos, de salud, seguridad, manufacturabilidad y sustentabilidad, aplicando conocimientos, técnicas, métodos y herramientas modernas de la ingeniería industrial en el ámbito nacional e internacional teniendo como fin el desarrollo personal y social.</p>	<p>Administración y evaluación de proyectos Análisis de decisiones Análisis multivariado para ingeniería Control estadístico de calidad Derecho empresarial Diseño por computadora Ética Ingeniería de métodos Planeación y control de la producción e inventarios Procesos de manufactura Sistemas dinámicos Sistemas integrados de manufactura</p>
<p>5. Diseña, gestiona y emprende, proyectos multidisciplinarios sustentables de ingeniería industrial, para responder socialmente a necesidades locales, nacionales e internacionales.</p>	<p>Desarrollos contemporáneos Emprendimiento e innovación Ingeniería ambiental Ingeniería de la energía Ingeniería del producto Liderazgo y equipos de alto desempeño Localización y diseño de instalaciones Planeación estratégica Practicum de ingeniería industrial I Practicum de ingeniería industrial II Procesos esbeltos en empresas de servicio Sistemas integrados de empresa</p>



c) Total de asignaturas y/o talleres que integran el plan de estudios y requerimientos mínimos para las asignaturas y talleres electivos:

TOTAL DE ASIGNATURAS QUE INTEGRAN EL PLAN DE ESTUDIOS					CRÉDITOS	
TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	BLOQUE	NÚMERO DE ASIGNATURAS	HORAS CON ACADÉMICO	HORAS INDEPENDIENTES	POR BLOQUE	OBLIGATORIOS / ELECTIVOS
Asignaturas y/o talleres obligatorios	Anáhuac	7	360	312	42	338.5
	Profesional	48	2904	1744	281.5	
	Interdisciplinario	3	72	168	15	
Asignaturas electivas	Anáhuac	2	96	96	12	63
	Profesional	4	192	192	24	
	Interdisciplinario	3	144	144	18	
Talleres electivos	Interdisciplinario	3	144	0	9	
SUMAS TOTALES		70	3912	2656	401.5	401.5

d) Listados de asignaturas obligatorias y electivas por bloque:

CRÉDITOS OBLIGATORIOS:

BLOQUE ANÁHUAC OBLIGATORIO				HORAS TOTALES POR CICLO			CRÉDITOS	INSTALACIONES
LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE BLOQUE ANÁHUAC OBLIGATORIO	CLAVE	SERIACIÓN (PRE-REQUISITO)	REQUISITO CONCURRENTE	CON ACADÉMICO	INDEPENDIENTES	ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA		
Antropología fundamental	HUM1402	HUM1401		48	48	0	6	Aula
Ética	HUM1404	HUM1402		72	72	0	9	Aula
Humanismo clásico y contemporáneo	HUM1405	HUM1404		48	48	0	6	Aula
Liderazgo y desarrollo personal	LDR1401			48	48	0	6	Aula
Liderazgo y equipos de alto desempeño	LDR2401	LDR1401		48	0	0	3	Aula
Persona y trascendencia	HUM1403	HUM1402		48	48	0	6	Aula
Ser universitario	HUM1401			48	48	0	6	Aula
SUMA TOTALES BLOQUE ANÁHUAC OBLIGATORIO				360	312	0	42	

BLOQUE PROFESIONAL OBLIGATORIO				HORAS TOTALES POR CICLO			CRÉDITOS	INSTALACIONES
LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE BLOQUE PROFESIONAL OBLIGATORIO	CLAVE	PRE-REQUISITO	REQUISITO CONCURRENTE	CON DOCENTE	INDEPENDIENTES	ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA		
Álgebra lineal	MAT1404			48	48	0	6	Aula
Algoritmos y programación	SIS1401			72	24	0	6	Aula / Sala didáctica
Análisis multivariado para ingeniería	IIND3403	MAT2404		48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica
Cálculo diferencial	MAT1402			72	24	0	6	Aula
Cálculo integral	MAT1403	MAT1402		72	24	0	6	Aula
Cálculo multivariado	MAT2401	MAT1403		72	24	0	6	Aula
Contabilidad y costos para ingeniería	CON2402			48	48	0	6	Aula

Control estadístico de calidad	IIND4405	MAT2404		48	48	0	6	Aula
Derecho empresarial	DER4414			24	24	0	3	Aula
Desarrollo de capital humano	ADM2402			48	48	0	6	Aula
Dinámica	FIS2401	FIS1402		96	48	0	9	Aula / Laboratorio
Diseño de experimentos	IIND3402	MAT2404		48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Diseño por computadora	IMEC1401			48	0	0	3	Sala didáctica
Ecuaciones diferenciales	MAT2402		MAT2401	72	24	0	6	Aula
Electricidad y magnetismo	FIS2403	MAT2401		72	24	0	6	Aula
Ergonomía y seguridad industrial	IIND2401			72	40	0	7	Aula / Laboratorio
Estadística inferencial	MAT2404	MAT2403		72	24	0	6	Aula / Sala didáctica
Estática	FIS1402			96	48	0	9	Aula / Laboratorio
Formación universitaria A	CUL1411			24	24	0	3	Aula
Formación universitaria B	CUL1412			24	24	0	3	Aula
Fundamentos de matemáticas	MAT1401			72	24	0	6	Aula
Ingeniería ambiental	IAMB1401			48	48	0	6	Aula
Ingeniería de la energía	ING3401			48	48	0	6	Aula / Laboratorio
Ingeniería de materiales	IMEC1402	QUI1401		72	40	0	7	Aula / Laboratorio
Ingeniería de métodos	IIND2402			72	40	0	7	Aula / Laboratorio
Ingeniería del producto	IIND4401			48	48	0	6	Aula
Ingeniería financiera	IIND3404			48	48	0	6	Aula
Introducción a la ingeniería	ING1401			24	24	0	3	Aula
Investigación de operaciones: Modelos estocásticos	IIND3405	MAT2403		48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica
Investigación de operaciones: Modelos matemáticos	IIND3401			72	40	0	7	Aula / Sala didáctica
Localización y diseño de instalaciones	IIND4402			48	48	0	6	Aula
Métodos numéricos	MAT3402	MAT1403 / SIS1401		48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica
Minería de datos	IIND4417	IIND3403		48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Planeación estratégica	IIND4409			48	48	0	6	Aula
Planeación y control de la producción e inventarios	IIND4410			72	40	0	7	Aula / Sala didáctica
Practicum de ingeniería industrial I	INT4407	IIND4405 / IIND4402		72	24	240	6	Aula
Practicum de ingeniería industrial II	INT4408	INT4407		72	24	240	6	Aula
Probabilidad y estadística	MAT2403			72	24	0	7	Aula
Procesos de manufactura	IMEC2403	IMEC1402		72	40	0	7	Aula / Laboratorio
Química	QUI1401			72	24	0	6	Aula / Laboratorio
Simulación	IIND4403	MAT2404		48	24	0	4.5	Sala didáctica
Sistemas dinámicos	IIND4415	MAT2402		48	48	0	6	Aula
Sistemas integrados de empresa	IIND4418	IIND4402 / IIND4410		48	48	0	6	Aula
Sistemas integrados de manufactura	IMEC3409	IMEC2403		72	40	0	7	Aula / Laboratorio
Sistemas integrales de gestión	IIND3406			48	48	0	6	Aula

Termodinámica	QUI2401			96	24	0	7.5	Aula / Laboratorio
Asignaturas con enfoque regional							12	
SUMA TOTALES BLOQUE PROFESIONAL OBLIGATORIO				2808	1648	480	281.5	

ASIGNATURAS CON ENFOQUE REGIONAL				HORAS TOTALES POR CICLO			CRÉDITOS	INSTALACIONES
LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE DE ENFOQUE REGIONAL	CLAVE	PRE-REQUISITO	REQUISITO CONCURRENTE	CON DOCENTE	INDEPENDIENTES	ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA		
Administración y evaluación de proyectos	IIND4411			48	48	0	6	Aula
Análisis de decisiones	IIND4404			48	48	0	6	Aula
Desarrollos contemporáneos	IIND4413			48	48	0	6	Aula
Generalidades de la industria 4.0	IIND4406			48	48	0	6	Aula
IoT con inteligencia artificial	IIND4414			48	48	0	6	Aula
Manufactura esbelta	IIND4407			48	48	0	6	Aula
Procesos esbeltos en empresas de servicios	IIND4408			48	48	0	6	Aula
Regional A: Ingeniería industrial	IIND1403			48	48	0	6	Aula
Regional B: Ingeniería industrial	IIND1404			48	48	0	6	Aula
Six Sigma	IIND4416	MAT2404		48	48	0	6	Aula

BLOQUE INTERDISCIPLINARIO OBLIGATORIO				HORAS TOTALES POR CICLO			CRÉDITOS	INSTALACIONES
LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE BLOQUE INTERDISCIPLINARIO OBLIGATORIO	CLAVE	PRE-REQUISITO	REQUISITO CONCURRENTE	CON DOCENTE	INDEPENDIENTES	ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA		
Emprendimiento e innovación	EMP1402	EMP1401		48	48	32	6	Aula / Taller
Habilidades para el emprendimiento	EMP1401	LDR1401		24	24	24	3	Taller
Responsabilidad social y sustentabilidad	SOC3401	HUM1404		0	96	0	6	Plataforma digital
SUMA TOTALES BLOQUE INTERDISCIPLINARIO OBLIGATORIO				72	168	56	15	

CRÉDITOS ELECTIVOS:

BLOQUE ANÁHUAC ELECTIVO				HORAS TOTALES POR CICLO			CRÉDITOS	INSTALACIONES
LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE BLOQUE ANÁHUAC ELECTIVO	CLAVE	PRE-REQUISITO	REQUISITOS CONCURRENTES	CON DOCENTE	INDEPENDIENTES	ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA		
Administración de proyectos de responsabilidad social	ELDR0401			48	48	0	6	Aula

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DGAIR-DIPES
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN CURRICULAR

Apreciación artística del cine	EACL0401			48	48	0	6	Aula
Apreciación del teatro musical	EACL0402			48	48	0	6	Aula
Aproximación a la historia del arte	EACL0403			48	48	0	6	Aula
Arte sacro	EACL0404			48	48	0	6	Aula
Artes escénicas: teatro, música y danza	EACL0405			48	48	0	6	Aula
Autoestima y empatía	EFAM0422			48	48	0	6	Aula
Comunicación y retórica	ECUG0401			48	48	0	6	Aula
Conciliación familia y trabajo	EFAM0401			48	48	0	6	Aula
Conociendo en Antiguo Testamento	EFEA0411			48	48	0	6	Aula
Creación de imagen y estilo personal	EACL0406			48	48	0	6	Aula
Creación de publicaciones de interés personal	ELDR0402			24	24	0	3	Aula
Cristianismo y ética contemporánea	EFEA0401			48	48	0	6	Aula
Cuarto poder y su impacto en la sociedad	ELDR0403			48	48	0	6	Aula
Deporte, empresa y profesión	ELDR0404			48	48	0	6	Aula
Desarrollo personal y habilidades en relaciones públicas	ELDR0431			48	48	0	6	Aula
Diálogo fe y razón	EFEA0403			48	48	0	6	Aula
Dignidad del cuerpo	EFAM0423			48	48	0	6	Aula
Dilemas éticos profesionales	ELDR0405			48	48	0	6	Aula
Ecología humana integral	EFAM0402			48	48	0	6	Aula
Educación de la sexualidad y afectividad	EFAM0403			48	48	0	6	Aula
El amor verdadero	EFAM0404			48	48	0	6	Aula
El diálogo entre religiones en el mundo actual	EFEA0402			48	48	0	6	Aula
El hombre y la posmodernidad	ECUG0402			48	48	0	6	Aula
El Magisterio de la Iglesia en la actualidad	EFEA0412			48	48	0	6	Aula
El pensamiento después de Auschwitz	ECUG0403			48	48	0	6	Aula
El ser humano frente a la muerte	EFEA0404			48	48	0	6	Aula
Empresas familiares	EFAM0424			48	48	0	6	Aula
Enigmas, mitos y secretos del arte	EACL0407			48	48	0	6	Aula
Ética de la sexualidad humana	EFAM0405			48	48	0	6	Aula
Familia, retos y perspectivas	EFAM0406			48	48	0	6	Aula
Fe y religión en el mundo actual	EFEA0405			48	48	0	6	Aula
Feminidad y masculinidad: Un binomio creativo	EFAM0407			48	48	0	6	Aula



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 SPEC-OGAIR-DIPES
 DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN CURRICULAR

Filosofía judía contemporánea	ECUG0404			48	48	0	6	Aula
Formación de equipos de trabajo y liderazgo comprometido	ELDR0406			48	48	0	6	Aula
Geopolítica y humanismo	ECUG0405			48	48	0	6	Aula
Grandes mujeres de la historia	EFAM0408			48	48	0	6	Aula
Habilidades del profesional en ciencias de la salud	ELDR0407			48	48	0	6	Aula
Historia crítica y apreciación de las artes	ELDR0408			48	48	0	6	Aula
Historia de la danza	EACL0408			48	48	0	6	Aula
Historia del arte antiguo y clásico	EACL0409			48	48	0	6	Aula
Historia del arte del Renacimiento	EACL0410			48	48	0	6	Aula
Historia del arte moderno y contemporáneo	ECUG0406			48	48	0	6	Aula
Historia del Holocausto	ECUG0407			48	48	0	6	Aula
Historia del teatro	ECUG0408			48	48	0	6	Aula
Inducción temprana a la práctica profesional médica	ELDR0409			48	48	0	6	Aula
Innovación en modelos de negocios	ELDR0410			48	48	0	6	Aula
Innovación tecnológica con responsabilidad social	ELDR0432			48	48	0	6	Aula
Inteligencia emocional	ECUG0409			48	48	0	6	Aula
Jesucristo, la verdadera historia	EFEA0410			48	48	0	6	Aula
Judaísmo ciclo vital	ECUG0410			48	48	0	6	Aula
Judaísmo historia de un pueblo	ECUG0411			48	48	0	6	Aula
La empresa a través del método de caso	ELDR0411			24	24	0	3	Otros
La escritura en los campos de concentración	ECUG0412			48	48	0	6	Aula
La familia ante la pérdida y el duelo	EFAM0421			48	48	0	6	Aula
La familia y la postmodernidad	EFAM0409			48	48	0	6	Aula
La mujer y sus desafíos	EFEA0406			48	48	0	6	Aula
La persona frente a la crisis ecológica	ECUG0413			48	48	0	6	Aula
La realidad del tercer sector	ELDR0412			48	48	0	6	Aula
La ruta de la felicidad	EFAM0410			48	48	0	6	Aula
Las fiestas judías: Sacralización del tiempo	ECUG0414			48	48	0	6	Aula
Leyendas negras de la Iglesia Católica	EFEA0407			48	48	0	6	Aula
Libros que cambiaron el mundo	ECUG0415			48	48	0	6	Aula
Liderando proyectos creativos	ELDR0413			48	48	0	6	Aula
Liderazgo fundamentado en valores	ELDR0414			48	48	0	6	Aula



Liderazgo humanista del perfil directivo	ELDR0415			48	48	0	6	Aula
Los desafíos de la comunicación en la familia	EFEA0408			48	48	0	6	Aula
Los superhéroes dentro de nuestra cultura	ECUG0416			48	48	0	6	Aula
Manejo de conflicto y toma de decisiones	ELDR0416			48	48	0	6	Aula
Mitos y realidades de la historia de la Iglesia	EFEA0409			48	48	0	6	Aula
Modas dominantes y pensamiento postmoderno	EFAM0412			48	48	0	6	Aula
Mujer, género y cultura	EFAM0413			48	48	0	6	Aula
Mujeres en la música	EACL0411			48	48	0	6	Aula
Música popular: Consideraciones sociales y estéticas	EACL0412			48	48	0	6	Aula
Nazismo: Arte, cine y propaganda	ECUG0417			48	48	0	6	Aula
Noviazgo, compromiso y matrimonio	EFAM0414			48	48	0	6	Aula
Nuevo testamento para el universitario	EFEA0413			48	48	0	6	Aula
Oportunidades para generar nuevos negocios	ELDR0417			48	48	0	6	Aula
Oratoria y comunicación política	ELDR0418			48	48	0	6	Aula
Pensamiento crítico y creativo	ELDR0419			48	48	0	6	Aula
Pensamiento crítico y debate internacional	ELDR0420			48	48	0	6	Aula
Perfil directivo en liderazgo humano	ELDR0421			48	48	0	6	Aula
Persona y acción: El líder íntegro	ELDR0422			48	48	0	6	Aula
Perspectiva de género y personalismo	EFAM0415			48	48	0	6	Aula
Pluralidad, riqueza y diversidad de las comunidades judías	ECUG0418			48	48	0	6	Aula
Prácticas del Talmud para el judío de hoy	ECUG0419			48	48	0	6	Aula
Prevención de adicciones	EFAM0416			48	48	0	6	Aula
Principios, fundamentos y análisis de casos de bioética	ELDR0423		HUM1404	48	48	0	6	Aula
Proyecto CULMEN	ELDR0424			48	48	0	6	Aula
Proyecto deportivo de impacto económico y social	ELDR0425			48	48	0	6	Aula
Relación de pareja y vida	EFAM0417			48	48	0	6	Aula
Resiliencia personal y familiar	EFAM0418			48	48	0	6	Aula
Retos de la familia en la actualidad	EFAM0419			48	48	0	6	Aula
Seminario de argumentación y negociación	ELDR0426			48	48	0	6	Aula



Símbolo y verdad en mitología comparada	ECUG0420			48	48	0	6	Aula
Sinergia gubernamental	ELDR0427			48	48	0	6	Aula
Solución creativa de problemas	ELDR0428			48	48	0	6	Aula
Temas selectos de arte	EACL0413			48	48	0	6	Aula
Temas selectos de cultura	ECUG0421			48	48	0	6	Aula
Temas selectos de familia	EFAM0420			48	48	0	6	Aula
Temas selectos de liderazgo	ELDR0429			48	48	0	6	Aula
Temas selectos fe, espirituales y religión	EFEA0414			48	48	0	6	Aula
Valores sociales en el arte	EACL0414			48	48	0	6	Aula
Verdad vs libertad ¿un binomio posible?	EFEA0415			48	48	0	6	Aula
Visión, mentalidad y liderazgo	ELDR0430			48	48	0	6	Aula

BLOQUE PROFESIONAL ELECTIVO

LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE BLOQUE PROFESIONAL ELECTIVO	CLAVE	PRE-REQUISITO	REQUISITOS CONCURRENTES	HORAS TOTALES POR CICLO			CRÉDITOS	INSTALACIONES
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES	ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA		
Administración de la cadena de suministro	IIND3407			48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Administración de operaciones	ADM2412			48	48	0	6	Aula
Administración de proyectos biomédicos	BIOI3403			24	24	0	3	Aula
Álgebra lineal avanzada	MAT2410	MAT1404		48	48	0	6	Aula
Almacenamiento de energía	ENE4401			3	3	0	6	Aula
Análisis de sistemas automotrices	IMEC4403			48	48	0	6	Aula
Análisis estructural	ICIV3401	MAT1403		48	48	0	6	Aula
Análisis y síntesis de los procesos industriales	QUI4411			48	48	0	6	Aula
Animación 3D avanzada	ANM3404	ANM3401		48	24	0	4.5	Sala didáctica
Arquitectura de computadoras	CMP2405			72	40	0	7	Aula / Sala didáctica
Balances de materia y energía	QUI2407	QUI2401		72	40	0	7	Aula
Bases de datos	SIS2403			72	40	0	7	Aula / Sala didáctica
Bases de datos avanzadas	SIS2404	SIS2403		48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica
Big data	SIS4412	SIS3409		48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica
Big data para negocios	IIND4412			48	24	0	4.5	Sala didáctica
Big data y ciencia de datos	IIND4419			48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Bioinformática	BIOI3404			48	48	0	6	Sala didáctica
Blockchain	SIS4413	MAT1411		48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica
Calidad de software	SIS4402			48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica



Cambio climático	IAMB2402			48	48	0	6	Aula
Caracterización y valoración del petróleo y productos	IPER3401			72	24	0	6	Aula
Cimentaciones	ICIV4405	ICIV4402		48	48	0	6	Aula
Cinemática de máquinas	IME2401	FIS1402	FIS2401	48	48	0	6	Aula
Cinética y catálisis	QUI3405	QUI3401		48	24	0	4.5	Aula
Composición por nodos: VFX	CMP4401	DIS3414		48	48	0	6	Sala didáctica
Computación aplicada a la ingeniería civil	ICIV2401			72	24	0	6	Aula / Sala didáctica
Cómputo en la nube	CMP4402	SIS3401		48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica
Comunicación del diseño mecánico	IME1403			48	24	0	4.5	Sala didáctica
Construcción I	ICIV2403			48	48	0	6	Aula
Construcción II	ICIV3403	ICIV2403		48	48	0	6	Aula
Construcción y desarrollo sustentable	ICIV3406	ICIV3403		48	48	0	6	Aula
Contabilidad, costos y licitaciones	ICIV4408	ICIV3403		48	48	0	6	Aula
Contaminación por ruido y vibraciones	IAMB3401			48	24	0	4.5	Aula
Control de calidad	IIND3409			48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Derecho y medio ambiente	IAMB4409			48	48	0	6	Aula
Desarrollo de software	SIS3411	SIS3406		48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica
Desarrollo de tecnologías de internet	SIS3412	SIS3401		72	24	0	6	Aula / Sala didáctica
Desarrollo sustentable	IAMB2401	IAMB1401		48	48	0	6	Aula
Dinámica de sistemas mecánicos	IME4403	MAT2402		72	40	0	7	Aula / Sala didáctica
Dirección comercial	ADM3402	MER1401		48	48	0	6	Aula
Dirección estratégica comercial	ADM4422			48	48	0	6	Aula
Dirección estratégica de la empresa	ADM4404			48	48	0	6	Aula
Dirección estratégica y habilidades de consultoría	ADM4423			48	48	0	6	Aula
Dirección y gestión de proyectos	ADM3411			48	48	0	6	Aula
Diseño de flujos de trabajo	ADM1405			48	48	0	6	Aula
Diseño de juegos	DIS1405			48	48	0	6	Sala didáctica
Diseño de mecanismos	IMEC2401	FIS2401		48	0	0	3	Sala didáctica
Diseño de proceso	IIND1407			48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Diseño estructural	ICIV3407	ICIV3401		48	48	0	6	Aula
Diseño por computadora para ingeniería civil	ICIV1403			48	0	0	3	Sala didáctica
Ecología industrial	ECOL4402			48	48	0	6	Aula
Economía internacional y global	ECO4407			48	48	0	6	Aula
E-commerce	ADM3412			48	24	0	4.5	Sala didáctica
Ecosistemas acuáticos	ECOL4401			48	48	0	6	Aula
Edificios y ciudades inteligentes	ICIV4409	ICIV3410		48	48	0	6	Aula



Elemento finito	IME3403	MAT2402		48	24	0	4.5	Aula
Energéticos	QUI4410	QUI2407		48	24	0	4.5	Aula
Energía y sostenibilidad	IAMB4410			48	48	0	6	Aula
Entorno legal y financiero para el emprendimiento	EMP2401			24	24	24	3	Aula
Equilibrio físico	QUI3406	QUI2408		48	24	0	4.5	Aula
Equilibrio químico	QUI3401	QUI2401		48	24	0	4.5	Aula
Estrategias para el lanzamiento de nuevos negocios	EMP2402			24	24	24	3	Aula
Estructuras de acero	ICIV4410	ICIV3407		48	48	0	6	Aula
Estructuras de concreto	ICIV4402	ICIV3407		48	48	0	6	Aula
Estructuras de datos	SIS3405	SIS2402		72	24	0	6	Aula / Sala didáctica
Estructuras isostáticas	ICIV2404	FIS1402		48	48	0	6	Aula
Estructura y comportamiento organizacional	ADM4424			48	48	0	6	Aula
Evaluación de proyectos de inversión	FIN3402	IIND3404		48	48	0	6	Sala didáctica
Factibilidad de nuevos proyectos	FIN4416			48	48	0	6	Sala didáctica
Fenómenos de transporte	QUI3402			72	40	0	7	Aula
Finanzas internacionales y globales	FIN4411			48	48	0	6	Aula
Física aplicada en animación I	FIS3401	FIS2404		96	48	0	9	Sala didáctica
Física aplicada en animación II	FIS4401	FIS3401		96	48	0	9	Sala didáctica
Fundamentos de física para animación	FIS2404			96	48	0	9	Aula
Fundamentos de macroeconomía	ECO4408			48	48	0	6	Aula
Fundamentos de mercadotecnia	MER3413			48	48	0	6	Aula
Fundamentos de microeconomía	ECO3410			48	48	0	6	Aula
Generación de energía I	ENE3401			4.5	1.5	0	6	Aula / Laboratorio
Generación de energía II	ENE3403	ENE3401		4.5	1.5	0	6	Aula / Laboratorio
Geología aplicada	ICIV1402			48	48	0	6	Aula
Gerencia de proyectos	ICIV4412	ICIV3403		48	48	0	6	Aula
Gestión del factor humano	ADM4425			48	48	0	6	Aula
Gestión de proyectos de investigación y patentamiento	IMEC4401			48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica
Gestión estratégica de tecnologías de información	SIS4406			48	48	0	6	Aula
Gestión social de proyectos de energía	ENE3402			3	3	0	6	Aula
Habilidades de comunicación para negocios	COM1422			48	48	0	6	Aula
Habilidades directivas	ADM4420	ADM3411		48	48	0	6	Aula
Habilidades gerenciales en ingeniería	ADM4426			48	48	0	6	Aula
Hidrología	ICIV3409			48	48	0	6	Aula
Identificación de proyectos sustentables en energía	ENE2401			3	0	0	6	Aula / Laboratorio



Impacto y riesgo ambiental	IAMB3407			48	48	0	6	Aula
Implementación de sistemas integrados	SIS3404	SIS2403		48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica
Informática en la cuarta revolución industrial	SIS4415			48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica
Infraestructura y cómputo en la nube	SIS4404	SIS3401		48	24	0	4.5	Sala didáctica
Ingeniería asistida por computadora	IMEC4402			48	48	0	6	Sala didáctica
Ingeniería de sistemas	ICIV4403	ICIV2401		48	48	0	6	Aula
Ingeniería de software	SIS3406	SIS1402		72	40	0	7	Aula / Sala didáctica
Ingeniería de software I	SIS3407			48	24	0	4.5	Sala didáctica
Ingeniería de software II	SIS3408	SIS3407		48	24	0	4.5	Sala didáctica
Ingeniería inversa para la innovación disruptiva	IIND3410			48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Iniciación a la ingeniería civil	ICIV1401			48	48	0	6	Aula
Innovación tecnológica	ING4401			48	48	0	6	Aula
Innovaciones actuales en tecnologías de la información	ITI4401			48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Inserción en el ecosistema emprendedor	EMP2403			24	24	0	3	Taller
Instalaciones eléctricas y especiales	ICIV3410	ICIV3403		48	48	0	6	Aula
Instrumentación industrial	IMEC4409			48	48	0	6	Aula
Inteligencia artificial	SIS4401	SIS1402		72	24	0	6	Aula / Sala didáctica
Inteligencia de negocios	SIS3409	SIS2404		72	40	0	7	Aula / Sala didáctica
Introducción a la computación	CMP1403			48	24	0	4.5	Aula / Sala didáctica
Introducción a la economía	ECO1401			48	48	0	6	Aula
Introducción a la empresa	ADM1401			48	48	0	6	Aula
Introducción a la ingeniería biomédica	ING1402			24	24	0	3	Aula
Introducción a la ingeniería de costas	ICIV4413			48	48	0	6	Aula
Introducción a la Ingeniería de gestión	IIND2403			48	0	0	3	Aula
Introducción a la ingeniería en dirección de negocios	ADM1406			48	48	0	6	Aula
Introducción a las energías renovables y no renovables	IPER2401			72	24	0	6	Aula
Laboratorio de diseño mecánico	IME2403			48	0	0	3	Sala didáctica
Laboratorio de incubación de negocios	EMP2404	EMP2405		48	0	48	3	Taller
Laboratorio de pre-incubación de negocios	EMP2405	EMP1402		48	0	48	3	Taller
Legislación informática	SIS4407			48	48	0	6	Aula
Lenguajes orientados a objetos	SIS1402	SIS1401		72	24	0	6	Aula / Sala didáctica
Liderazgo y coaching	ADM3414			48	48	0	6	Aula
Machine Learning	SIS4408	SIS1402		72	24	0	6	Aula / Sala didáctica

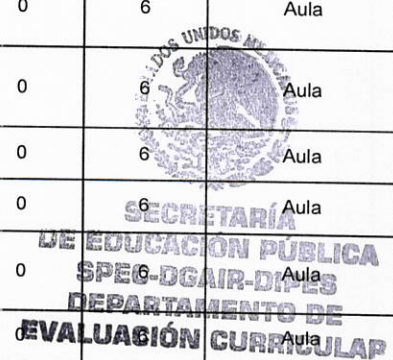


SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN CURRICULAR
 SPEC-DGA-DIPES

Manufactura aditiva	DIS2415			48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Marco legal en el área de energía	DER2415			3	3	0	6	Aula
Matemáticas discretas	MAT1411			48	48	0	6	Aula
Matemáticas para computación	MAT1415			48	48	0	6	Aula
Matemáticas para gráficos y desarrollo de juegos	MAT2413	MAT1404		96	48	0	9	Aula
Mecánica de materiales para ingeniería civil	ICIV3405	ICIV2404		48	24	0	4.5	Aula
Mercadotecnia fundamental	MER1401			48	48	0	6	Aula
Mercadotecnia internacional y global	MER4409			48	48	0	6	Aula
Mercadotecnia, ventas y finanzas para el emprendimiento	EMP2406			48	48	0	6	Aula
Metodología de la investigación Biomédica	INV3406			24	24	0	3	Aula
Microtecnología y nanotecnología	BIOI4407			24	24	0	3	Aula
Modelación ambiental	IAMB3408			48	48	0	6	Sala didáctica
Modelado y simulación de elementos de máquinas	IME3407	IMEC2401		72	24	0	6	Aula / Sala didáctica
Motores de videojuegos I	ANM3406	SIS1402 / DIS1405		72	24	0	6	Sala didáctica
Motores de videojuegos II	ANM4402	ANM3406		72	24	0	6	Sala didáctica
Narrativa audiovisual y guionismo	MUL1401			48	24	48	4.5	Aula
Normas y supervisión de la calidad en la obra	ICIV4414	ICIV2403		48	48	0	6	Aula
Nuevas tendencias en el área de energía	ENE4404			3	3	0	6	Aula
Nuevas tendencias en urbanismo y eficiencia energética	ENE4405			3	3	0	6	Aula
Nuevas tecnologías en informática	SIS4409			48	48	0	6	Aula
Nuevas tecnologías en ingeniería mecatrónica	IMEC4406			48	48	0	6	Aula
Obra civil para el área de energía	ENE4403			3	3	0	6	Aula
Planeación financiera	FIN4402	FIN3402		48	48	0	6	Aula
Planeación y control	ADM4427			48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Planeación y economía ambiental	IAMB4411			72	24	0	6	Aula / Sala didáctica
Problemas de diseño en ingeniería biomédica	BIOI4402			48	48	0	6	Aula
Procesamiento digital de señales	IELC4402	MAT3403		72	24	0	6	Aula / Sala didáctica
Procesamiento inteligente de datos	SIS4410	SIS2403		72	40	0	7	Aula / Sala didáctica
Procesos celulares	BIOT2401			72	24	0	6	Aula / Sala didáctica
Programación en la nube	SIS2407	SIS1401		48	24	0	4.5	Sala didáctica
Propiedades termodinámicas	QUI2408	QUI2401		48	24	0	4.5	Aula



Realidad virtual y aumentada	SIS4411			48	24	0	4.5	Sala didáctica
Recursos naturales	IAMB4404			48	48	0	6	Aula
Redes de distribución de energía	ENE4402			4.5	1.5	0	6	Aula
Residuos sólidos	IAMB3403			48	48	0	6	Aula
Seguridad e higiene industrial	QUI4407			48	24	0	4.5	Aula
Síntesis, análisis y evaluación de procesos de refinación y petroquímica	IPER4402			72	24	0	6	Aula
Sistemas aeronáuticos	IMEC4411			48	48	0	6	Aula
Sistemas de cómputo y análisis de la información	SIS1409			48	48	0	6	Sala didáctica
Sistemas de transporte	ICIV4407	ICIV4403		48	48	0	6	Aula
Sistemas integrados empresariales	IIND3411			48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Sistemas operativos	SIS3401			72	40	0	7	Aula / Sala didáctica
Tecnología de operaciones de manufactura	IIND2404			48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Tecnología del concreto	ICIV4415			48	48	0	6	Aula
Tecnologías de vanguardia en ingeniería mecatrónica	IMEC4412			48	48	0	6	Aula
Tecnologías disruptivas para comercio electrónico	IIND3412			48	48	0	6	Aula / Sala didáctica
Temas de vanguardia en ingeniería ambiental	IAMB1404			48	48	0	6	Aula
Temas de vanguardia en ingeniería civil	ICIV1407			48	48	0	6	Aula
Temas de vanguardia en ingeniería química	QUI1410			48	48	0	6	Aula
Temas de vanguardia en tecnologías de animación y videojuegos	ANM1405			48	48	0	6	Aula
Temas de vanguardia en tecnologías de información	SIS1407			48	48	0	6	Aula
Temas de vanguardia en tecnologías de sistemas	SIS1408			48	48	0	6	Aula
Temas selectos de certificación en ingeniería del petróleo y energías renovables	IAMB1405			48	48	0	6	Aula
Temas selectos de certificación en Ingeniería mecánica	IMEC1405			48	48	0	6	Aula
Temas selectos de certificación en ingeniería mecatrónica	IMEC1406			48	48	0	6	Aula
Temas selectos de ciencia y cultura	CUL1401			48	48	0	6	Aula
Temas selectos de ingeniería biomédica	BIO11403			48	48	0	6	Aula
Temas selectos de ingeniería en dirección de negocios	IIND1405			48	48	0	6	Aula
Temas selectos de ingeniería industrial	IIND1406			48	48	0	6	Aula

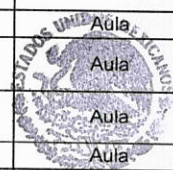


Temas selectos de ingeniería y ciencias exactas	IIND1401			48	48	0	6	Aula
Temas selectos universitarios	HUM1406			48	48	0	6	Aula
Tópicos de vanguardia en ingeniería mecánica	IMEC4407			48	48	0	6	Aula
Tópicos de vanguardia en ingeniería mecatrónica	IMEC4408			48	48	0	6	Aula
Tópicos especializados para el emprendimiento	EMP2407			48	48	32	6	Aula / Taller
Transformadas integrales	MAT3403	MAT2402		72	24	0	6	Aula
Uso sustentable del agua	IAMB3405			48	48	0	6	Aula
Vías de comunicación	ICIV4416	ICIV4403		48	48	0	6	Aula

BLOQUE INTERDISCIPLINARIO ELECTIVO
ASIGNATURAS

HORAS TOTALES POR CICLO

LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE BLOQUE INTERDISCIPLINARIO ELECTIVO ASIGNATURAS	CLAVE	PRE-REQUISITO	REQUISITO CONCURRENTE	HORAS TOTALES POR CICLO			CRÉDITOS	INSTALACIONES
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES	ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA		
Bienestar integral	ISLD1401			24	24	0	3	Aula
Cambio climático y transición energética	ISOC1405			48	48	0	6	Aula
Ciudades inteligentes	ISOC1403			48	48	0	6	Aula
Demografía y desarrollo	ISOC1401			48	48	0	6	Aula
Desarrollo humano sostenible	ISOC1411			48	48	0	6	Aula
El hombre y la expresión artística	ISOC1408			48	48	0	6	Aula
Finanzas personales	IFIN1401			48	48	0	6	Aula
Geopolítica del S.XXI	ISOC1402			48	48	0	6	Aula
Historia de la alimentación	ISLD1404			48	48	0	6	Aula
Identidad y cultura	ISOC1409			48	48	0	6	Aula
Introducción a la inteligencia artificial	ITEC1401			48	48	0	6	Aula
Laboratorio de innovación e impacto social	ISOC1410			48	48	0	6	Aula
Nuevas tecnologías	ITEC1403			48	48	0	6	Aula
Nutrición y salud	ISLD1402			24	24	0	3	Aula
Principios de economía y finanzas	IFIN1402			48	48	0	6	Aula
Proyecto social	ISOC1412			48	48	0	6	Aula
Resolución de conflictos y cultura de la paz	ISOC1413			48	48	0	6	Aula
Seguridad social y mutualidad	ISLD1403			24	24	0	3	Aula
Sistemas jurídicos globales	ISOC1404			48	48	0	6	Aula
Temas selectos interdisciplinarios A	ISOC1406			48	48	0	6	Aula
Temas selectos interdisciplinarios B	ISOC1407			48	48	0	6	Aula
Temas selectos interdisciplinarios C	ITEC1404			48	48	0	6	Aula



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DGAIIR-DIPES
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN CURRICULAR

BLOQUE INTERDISCIPLINARIO ELECTIVO
TALLERES

HORAS TOTALES POR CICLO

LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE BLOQUE INTERDISCIPLINARIO ELECTIVO TALLERES	CLAVE	PRE-REQUISITO	REQUISITO CONCURRENTE	HORAS TOTALES POR CICLO			CRÉDITOS	INSTALACIONES
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES	ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA		
Taller / actividad formativa A	TINT1401			48	0	0	3	Otros
Taller / actividad formativa B	TINT1402			48	0	0	3	Otros
Taller / actividad formativa C	TINT1403			48	0	0	3	Otros

Talleres o actividades formativas	Áreas o temáticas
Talleres o actividades deportivas A, B o C	Ajedrez Animación Artes marciales Atletismo Basquetbol Beisbol Buceo Ciclismo E-sport Esgrima Futbol Futbol americano Gimnasia Golf Hockey Kayak Montañismo Natación Patinaje Rugby Tenis Voleibol
Talleres o actividades culturales A, B o C	Astronomía Cocina Comunicación Cultura Derecho y civismo Finanzas personales Investigación Literatura
Talleres o actividades artísticas A, B o C	Apreciación Canto Cine Cerámica Curaduría Danza Dibujo Escultura Fotografía Ilustración Museografía Música Pintura Teatro
Talleres o actividades sociales A, B o C	Apostolado Compromiso social Ecología



**SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPEC-DGAIR-DIPES
DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN CURRICULAR**

	Ética aplicada a lo social Medio ambiente Responsabilidad social Servicio comunitario Voluntariado
Talleres o actividades de liderazgo A, B o C	Crecimiento y desarrollo personal Ética aplicada al liderazgo Expresión Imagen Inteligencia emocional Oratoria Proyecto de vida Relaciones públicas Toma de decisiones

Listado no exhaustivo ni limitativo.

La Universidad Anáhuac manifiesta bajo protesta de decir la verdad, que deberá contar con las instalaciones (propias o bajo convenio) y requerimientos de seguridad necesarios para impartir y operar los talleres que ofrezca a su comunidad.



MAPA DE REFERENCIA

Apoyo para revisión del plan de estudios (Anexo 1) y del mapa curricular (Anexo 2) por parte de la SEP, pero no forma parte de este último.

Nota: el orden y número de asignaturas a cursar por ciclo puede variar, respetando las seriaciones.

Licenciatura en Ingeniería Industrial para la Dirección

Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5	Ciclo 6	Ciclo 7	Ciclo 8	Ciclo 9
Introducción a la Ingeniería 1.5hr 3cr	Álgebra lineal 3hr 6cr	Ergonomía y seguridad industrial 4.5hr 7cr	Ecuaciones diferenciales 4.5hr 6cr	Métodos numéricos 3hr 4.5cr	Sistemas integrales de gestión 3hr 6cr	Simulación 3hr 4.5cr	Practicum de Ingeniería Industrial I 4.5hr 6cr	Practicum de Ingeniería Industrial II 4.5hr 6cr
Diseño por computadora 3hr 3cr	Algoritmos y programación 4.5hr 6cr	Probabilidad y estadística 4.5hr 6cr	Estadística inferencial 4.5hr 6cr	Diseño de experimentos 3hr 6cr	Análisis multivariado para ingeniería 3hr 4.5cr	Localización y diseño de instalaciones 3hr 6cr	Derecho empresarial 1.5hr 3cr	Sistemas integrados de empresa 3hr 3cr
Cálculo diferencial 4.5hr 6cr	Cálculo integral 4.5hr 6cr	Cálculo multivariado 4.5hr 6cr	Electricidad y magnetismo 4.5hr 6cr	Termodinámica 6hr 7.5cr	Sistemas integrados de manufactura 4.5hr 7cr	Control estadístico de calidad 3hr 6cr	Planeación y control de la producción e inventarios 4.5hr 7cr	Ingeniería de la energía 3hr 6cr
Química 4.5hr 6cr	Estática 12hr 9cr	Dinámica 12hr 9cr	Contabilidad y costos para ingeniería 3hr 6cr	Investigación de operaciones: modelos matemáticos 4.5 7cr	Investigación de operaciones: modelos estocásticos 3hr 4.5cr	Ingeniería del producto 3hr 6cr	Sistemas dinámicos 3hr 6cr	Minería de datos 3hr 6cr
Fundamentos de matemáticas 4.5hr 6cr	Formación universitaria B 1.5hr 3cr	Ingeniería de materiales 4.5hr 7cr	Ingeniería de métodos 4.5hr 7cr	Procesos de manufactura 3hr 7cr	Electiva profesional 3hr 6cr	Electiva profesional 3hr 6cr	Electiva profesional 3hr 6cr	Electiva profesional 3hr 6cr
Formación universitaria A 1.5hr 3cr	Electiva Anahuac 3hr 6cr	Persona y trascendencia 3hr 6cr	Desarrollo de capital humano 3hr 6cr	Electiva interdisciplinaria 3hr 6cr	Ingeniería financiera 3hr 6cr	Ingeniería ambiental 3hr 6cr	Planeación estratégica 3hr 6cr	Taller o actividad electiva 3hr 3cr
Liderazgo y desarrollo personal 3hr 6cr	Habilidades para el emprendimiento 1.5hr 3cr	Liderazgo y equipos de alto desempeño 3hr 3cr	Emprendimiento e innovación 3hr 6cr	Ética 4.5hr 9cr	Electiva interdisciplinaria 3hr 6cr	Regional 3hr 6cr	Regional 3hr 6cr	Taller o actividad electiva 3hr 3cr
Ser universitario 3hr 6cr	Antropología fundamental 3hr 6cr	Taller o actividad electiva 3hr 3cr	Taller o actividad electiva 3hr 3cr	Humanismo clásico y contemporáneo 3hr 6cr	Responsabilidad social y sustentabilidad En línea 6cr	Electiva interdisciplinaria 3hr 6cr	Electiva Anahuac 3hr 6cr	
25.5hr 39 cr	33hr 45 cr	36hr 44 cr	46 cr	47 cr	25.5hr 48 cr	21hr 46.5 cr	25.5hr 46 cr	25.5hr 42 cr
Regionales: Administración y evaluación de proyectos, Análisis de costos, Operaciones contemporáneas, Generalidades de la industria 4.0, IoT con inteligencia artificial, Manufactura esbelta, Procesos esbeltos en empresas de servicios y Six Sigma.								

Bloque Profesional = 305 5 créditos

Bloque Interdisciplinario = 42 créditos

Créditos totales 401.5



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SPECDGAD
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN