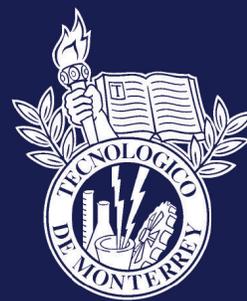
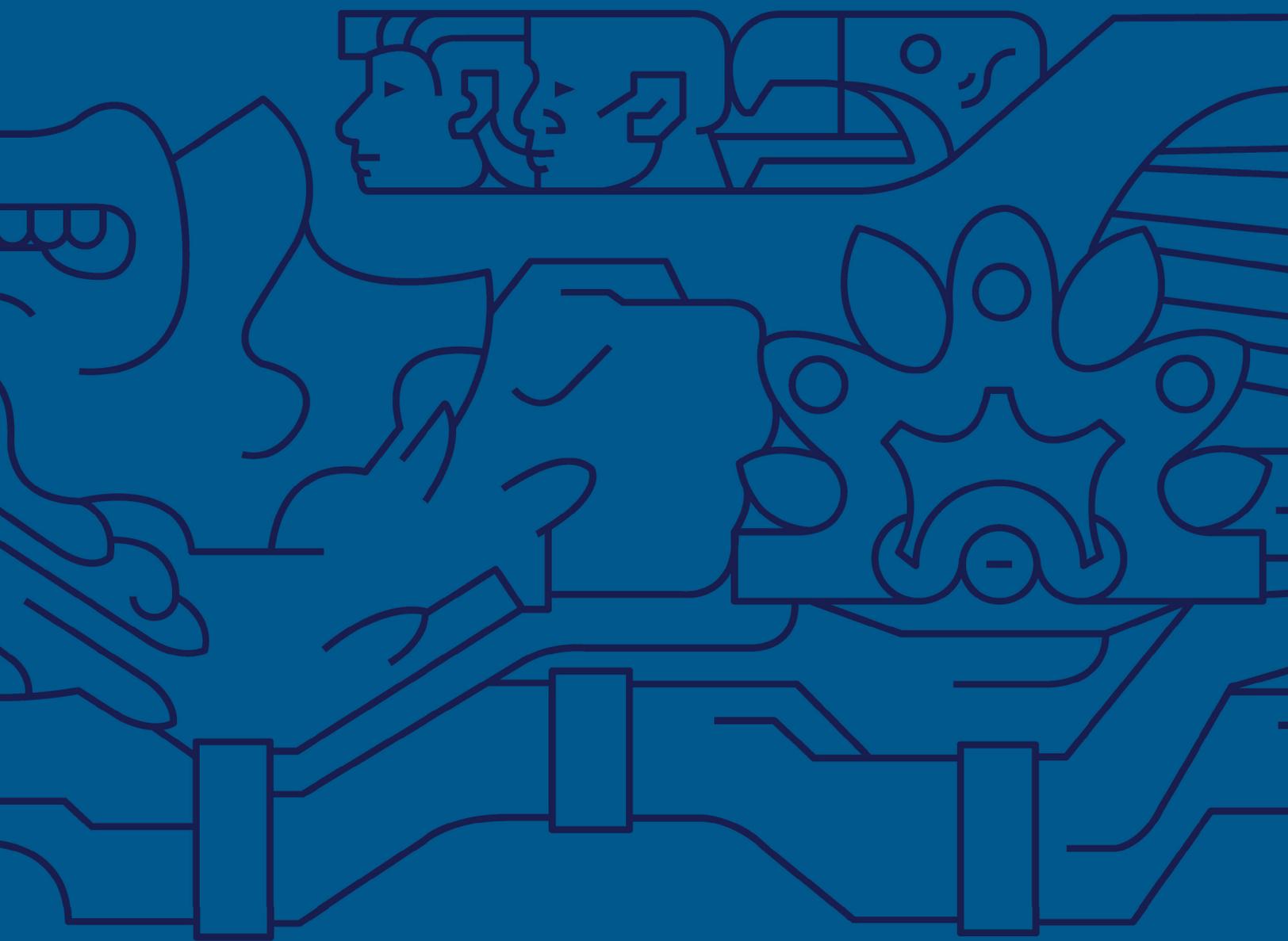


Catálogo de Planes de Estudio de los Programas de Profesional



TECNOLÓGICO
DE MONTERREY



CATÁLOGO DE PLANES DE ESTUDIO DE LOS PROGRAMAS DE PROFESIONAL

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

Fecha de promulgación: Agosto 2016

Modificación: 2013, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024.

D.R Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Ave. Eugenio Garza Sada 2501 Sur,
Col. Tecnológico. C.P. 64700, Monterrey, N.L., México.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento por cualquier medio sin previo aviso y expreso consentimiento por escrito del Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey a cualquier persona y actividad que sean ajenas al mismo.

En el Tecnológico de Monterrey, las normas contenidas en sus reglamentos están formuladas en masculino genérico o masculino con carácter colectivo; por consiguiente, no solo se refieren a la población del género masculino, sino a la de todos los géneros que forman parte de la comunidad.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	11
I. EL TECNOLÓGICO DE MONTERREY	13
Historia y evolución	15
Formación que transforma vidas	21
• Universidad multicampus	21
• Valores	21
• Visión	22
• Diferenciadores	22
• Código de Ética	22
Acreditaciones	23
• Acreditaciones institucionales	23
• Acreditaciones de programas	23
Modelo Educativo TEC21	29
• Características del modelo educativo	29
• Características que enriquecen nuestro modelo educativo	29
• Proceso para el desarrollo de aprendizajes en el alumno	30
- <i>Aprendizaje activo</i>	30
- <i>Autogestión del aprendizaje</i>	30
- <i>Formación integral</i>	30
- <i>Técnicas didácticas</i>	30
- <i>El profesor como facilitador y guía del aprendizaje</i>	31
• Internacionalización	31
• Programas académicos de licenciatura	31
- <i>Educación general</i>	31
- <i>Núcleos básicos</i>	34
- <i>Cursos de la disciplina</i>	34
- <i>Vinculación con empresas u organizaciones</i>	34
- <i>Cursos variables</i>	34
- <i>Formación integral</i>	34
- <i>Servicio Social</i>	34
- <i>Concentraciones</i>	34

• Recursos y medios	34
- Tecnologías de información y comunicación	34
- Red de Bibliotecas del Tecnológico de Monterrey	35
- Programas en Línea	35
- Vida estudiantil	35
- Orientación vocacional	36
- Residencias	36
Políticas académicas y reglamentos académicos	37
• Admisiones	37
• Revalidaciones	37
• Evaluación y permanencia	37
• Graduación	38
• Reglamento General de Estudiantes	39
• Becas y apoyos educativos	39
• Devoluciones de cuotas	40
II. PLANES DE ESTUDIO	41
Perfiles y planes de estudio de los programas de profesional	43
Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño	45
• AMC Ambiente Construido/ Exploración	47
• ESC Estudios Creativos / Exploración	49
• ARQ Arquitectura	51
• BA Arquitectura	54
• LAD Licenciatura en Arte Digital	57
• LDI Licenciatura en Diseño	60
• LUB Licenciatura en Urbanismo	63
Escuela de Ciencias Sociales y Gobierno	67
• CIS Derecho, Economía y Relaciones Internacionales / Exploración	69
• LEC Licenciatura en Economía	71
• LED Licenciatura en Derecho	74
• LRI Licenciatura en Relaciones Internacionales	77
• LTP Licenciatura en Gobierno y Transformación Pública	81
Escuela de Humanidades y Educación	85
• ESC Estudios Creativos / Exploración	87
• LC Licenciatura en Comunicación	89
• LEI Licenciatura en Innovación Educativa	92

• LLE	Licenciatura en Letras Hispánicas	95
• LPE	Licenciatura en Periodismo	98
• LTM	Licenciatura en Tecnología y Producción Musical	101
Escuela de Ingeniería y Ciencias		
Bioingeniería y Procesos Químicos		105
• IBQ	Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos (avenida) / Exploración	107
• IAG	Ingeniería en Biosistemas Agroalimentarios	109
• IAL	Ingeniería en Alimentos	112
• IBT	Ingeniería en Biotecnología	115
• IDS	Ingeniería en Desarrollo Sustentable	118
• IQ	Ingeniería Química	121
Ciencias Aplicadas		123
• ICI	Ingeniería - Ciencias Aplicadas (avenida) / Exploración	125
• IDM	Ingeniería en Ciencia de Datos y Matemáticas	128
• IFI	Ingeniería en Física Industrial	131
• INA	Ingeniería en Nanotecnología	135
Ciencias Computacionales y Tecnologías de Información		137
• ICT	Ingeniería - Computación y Tecnologías de Información (avenida) / Exploración	139
• IRS	Ingeniería en Robótica y Sistemas Digitales	142
• ITC	Ingeniería en Tecnologías Computacionales	145
• ITD	Ingeniería en Transformación Digital de Negocios	149
Innovación y Transformación		151
• AMC	Ambiente Construido/ Exploración	153
• IIT	Ingeniería - Innovación y Transformación (avenida) / Exploración	155
• BIE	Ingeniería Industrial y de Sistemas	158
• BME	Ingeniería en Mecatrónica	161
• IC	Ingeniería Civil	164
• IE	Ingeniería en Electrónica	167
• IID	Ingeniería en Innovación y Desarrollo	170
• IIS	Ingeniería Industrial y de Sistemas	173
• IM	Ingeniería Mecánica	176
• IMD	Ingeniería Biomédica	179
• IMT	Ingeniería en Mecatrónica	183
Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud		187
• SLD	Salud / Exploración	189

• LBC	Licenciatura en Biociencias	191
• LNB	Licenciatura en Nutrición y Bienestar Integral	195
• LPS	Licenciatura en Psicología Clínica y de la Salud	199
• MC	Médico Cirujano	203
• MO	Médico Cirujano Odontólogo	208

Escuela de Negocios **213**

• NEG	Negocios / Exploración	215
• BBA	Licenciatura en Estrategia y Transformación de Negocios	217
• BFI	Licenciatura en Finanzas	220
• BGB	Licenciatura en Negocios Internacionales	223
• LAE	Licenciatura en Estrategia y Transformación de Negocios	226
• LAF	Licenciatura en Finanzas	229
• LCPF	Licenciatura en Contaduría Pública y Finanzas	232
• LDE	Licenciatura en Emprendimiento	235
• LDO	Licenciatura en Desarrollo de Talento y Cultura Organizacional	238
• LEM	Licenciatura en Mercadotecnia	241
• LIN	Licenciatura en Negocios Internacionales	244
• LIT	Licenciatura en Inteligencia de Negocios	247

Contenido de los cursos por disciplina académica

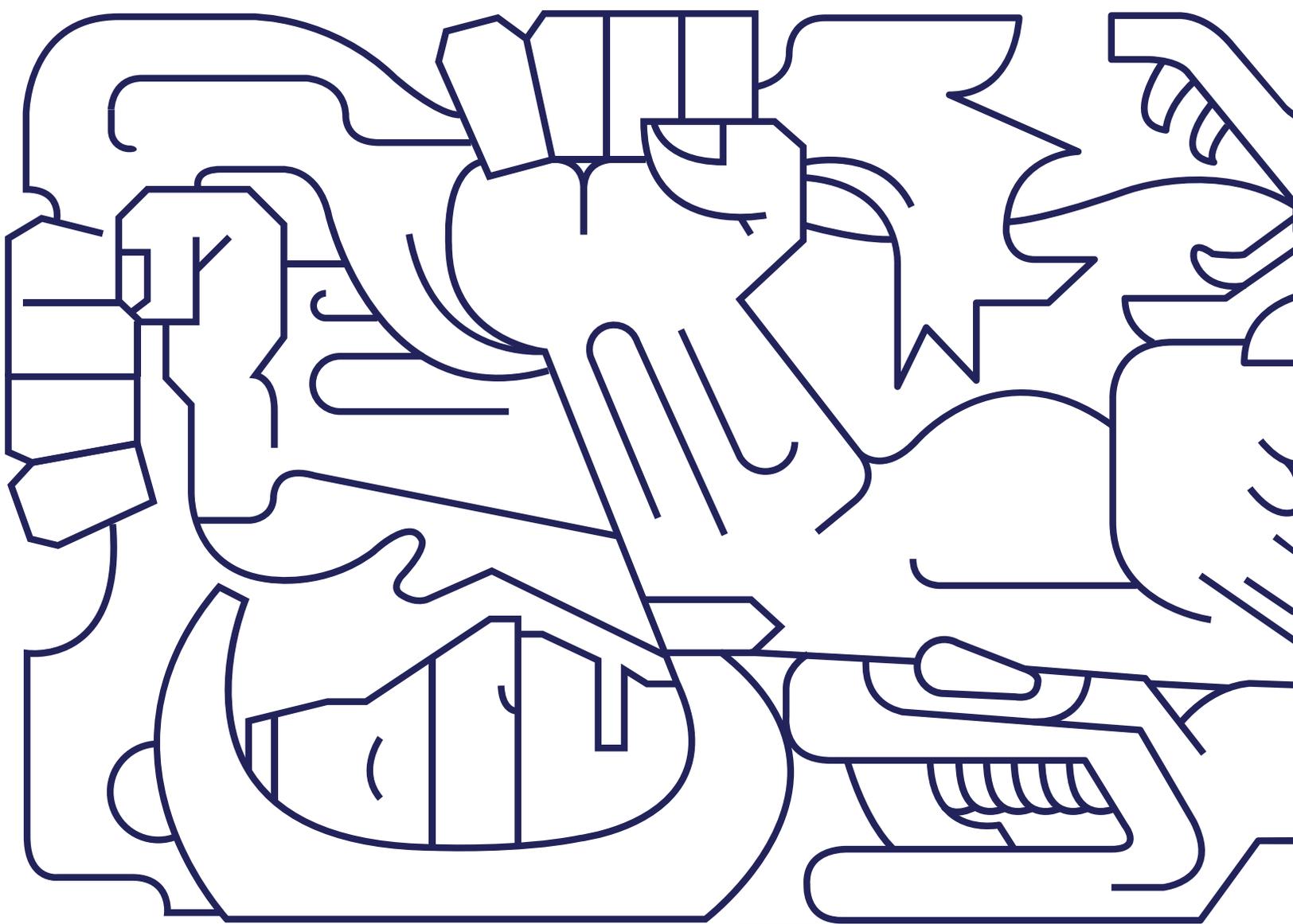
La descripción de los cursos que integran los planes de estudio de los programas de profesional ofrecidos por el Tecnológico de Monterrey, se encuentran publicados en línea en la siguiente dirección electrónica: http://sitios.itesm.mx/va/planes_de_estudio/2_1ES.htm

INTRODUCCIÓN

En este documento se describe la amplia oferta educativa del Tecnológico de Monterrey en el nivel de profesional, se da una descripción breve de nuestro modelo educativo, la estructura de los planes de estudio, los recursos y medios disponibles para todos nuestros estudiantes, la vida estudiantil, las políticas y reglamentos académicos.

También incluye una breve descripción de las áreas de excelencia y temas de especialidad en las que los profesores y estudiantes realizan proyectos de investigación, con el objetivo de formar, transformar, innovar y trascender en la sociedad.

Marzo 2024



I. EL TECNOLÓGICO DE MONTERREY

I. EL TECNOLÓGICO DE MONTERREY

Historia y evolución

El Tecnológico de Monterrey fue fundado en 1943 gracias a la visión de don Eugenio Garza Sada y de un grupo de empresarios, quienes constituyeron una asociación civil denominada Enseñanza e Investigación Superior, A. C.

El Tecnológico de Monterrey es una institución de carácter privado, sin fines de lucro, independiente y ajena a partidarios políticos y religiosos.

La labor del Tecnológico de Monterrey y de todos sus campus es apoyada por asociaciones civiles, integradas por un numeroso grupo de destacados líderes de todo el país comprometidos con la calidad de la educación superior.

Cada año, los consejeros de estas asociaciones civiles se reúnen para establecer las metas que deben orientar las grandes decisiones, dirigidas a que el

Tecnológico de Monterrey cumpla con su objetivo de convertirse en motor de desarrollo de las comunidades y del país.

El Tecnológico de Monterrey cuenta con el apoyo de la comunidad nacional, que participa en los sorteos que la propia Institución organiza para ampliar el programa de becas y la inversión en infraestructura.

Para su funcionamiento como institución educativa, el Tecnológico de Monterrey goza del estatuto de Escuela Libre Universitaria.

A 77 años de la fundación del Tecnológico de Monterrey, estos son algunos de los principales acontecimientos históricos que distinguen a nuestra Institución.



Inicio

- 1944** El número de alumnos en el Tecnológico de Monterrey aumenta de 350 a 452, mientras que el total de profesores, todos ellos de planta, pasa de 14 a 33. Este mismo año comienzan las actividades extracurriculares: se crea la primera sociedad de alumnos, se integran los primeros equipos de básquetbol y fútbol soccer y se publica "Onda", la primera revista de la Institución.
- 1945** Los alumnos adoptan "El Borrego" como mascota.
- 1947** Se inaugura el Campus Monterrey, que en ese año ya cuenta con mil alumnos. Se entregan los primeros títulos profesionales a ocho alumnos de la carrera de Ingeniero Químico. Se realiza el primer Sorteo Tec.
- 1950** El Tecnológico de Monterrey es acreditado por la Southern Association of Colleges and Schools, de Estados Unidos (SACS).
- 1954** Se inaugura el edificio de la Biblioteca en cuyo frente está el mural que se ha convertido en un símbolo del Tecnológico de Monterrey. El mural representa el triunfo de la cultura y el trabajo con motivos tomados de la mitología precortesiana. El edificio de Biblioteca será con los años la Rectoría del Tecnológico de Monterrey.

Crecimiento

- 1960** El Tecnológico de Monterrey cuenta con 4 mil 458 alumnos procedentes de 19 países de América y de todos los estados de la República Mexicana.
- 1963** A principios de este año, se otorga el primer grado académico de maestría, en la especialidad de Ciencias Químicas. A veinte años de su fundación, el Tecnológico de Monterrey comienza a incursionar en dos aspectos formativos que en el futuro le serán de gran importancia: el uso y el conocimiento de las computadoras electrónicas y la educación por televisión.
- 1967** Se funda el primer campus fuera de la ciudad de Monterrey: el Campus Guaymas.
- 1968** En este año se inicia el primer programa de graduados en el nivel de doctorado: el Doctorado en Química, con especialidad en Química Orgánica.
- 1973** Dos nuevos campus se abren en otras ciudades del país: el Campus Ciudad de México y el Campus Ciudad Obregón.
- 1974** Se funda el Campus Saltillo.
- 1975** Se inician las operaciones en los campus Eugenio Garza Sada, en Monterrey; y en los campus Laguna, Querétaro y San Luis Potosí.
- 1976** Se inauguran los campus Chihuahua, Estado de México e Irapuato.
- 1978** El Tecnológico de Monterrey tenía ya más de 25 mil alumnos, en 14 unidades en toda la República Mexicana. Se inaugura la Escuela de Medicina Ignacio A. Santos, a un lado del edificio del Hospital San José. El Campus León inicia sus operaciones.

1980 Se introducen las computadoras personales como herramienta en la educación superior en México. Comienzan a operar los campus Colima, Chiapas, Guadalajara, Hidalgo y Morelos (hoy llamado Cuernavaca).

1981 Se inauguran los campus Central de Veracruz y Tampico.

1982 Comienza la operación del Campus Toluca.

1983 Este año comienzan a operar los campus Ciudad Juárez, Mazatlán, Sinaloa y Sonora Norte.

1985 Se inaugura el Campus Zacatecas.

Consolidación

1986 Se define la misión de “formar profesionistas con niveles de excelencia en el área de su especialidad”, así como el estatuto general y la constitución formal del Tecnológico de Monterrey, como una universidad multicampus con una nueva estructura organizacional.

El Tecnológico de Monterrey queda conectado a la red internacional de comunicación entre universidades denominada BITNET. Se inaugura la red de telecomunicaciones por satélite.

1989 Se inaugura el Centro de Tecnología Avanzada para la Producción (CETEC) en el Campus Monterrey. Se utiliza la transmisión satelital para impartir la Maestría en Educación con distintas especialidades.

1990 Se crea el Centro de Estudios Estratégicos (CEE). Empiezan a impartirse por transmisión satelital las materias de las maestrías en Administración y en Computación para profesores del Tecnológico de Monterrey, además de los tres cursos sello, relacionados con valores socio-culturales y del ejercicio profesional.

Transformación

1996 El Tecnológico de Monterrey define su misión hacia el 2005: Formar personas comprometidas con el desarrollo de su comunidad, y que sean competitivas internacionalmente en su área de conocimiento; y hacer investigación y extensión relevantes para el desarrollo del país.

1997 Se crea la Universidad Virtual. El Tecnológico de Monterrey ofrece sus programas académicos y de educación continua en México y Latinoamérica. Comienza el rediseño del proceso enseñanza- aprendizaje.

1998 Se inaugura el Campus Aguascalientes. Se establece como norma que el servicio social de los alumnos de las carreras profesionales sea para el beneficio comunitario.

2001 El Tecnológico de Monterrey, en conjunto con diversas organizaciones y fundaciones nacionales e internacionales, crea los Centros Comunitarios de Aprendizaje. Comienzan, además, las actividades de dos nuevos campus: el Campus Cumbres, en Monterrey; y el Campus Santa Fe, en la Ciudad de México.

- 2002** Se inaugura el Campus Morelia.
- 2003** Se inaugura el Campus Puebla. Este año se creó la Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública (EGAP) con sedes en los campus Ciudad de México, Estado de México y Monterrey. El Tecnológico de Monterrey fue distinguido este año con el Premio Andrew Heiskell 2003-2004, que otorga el Instituto de Educación Internacional de las Naciones Unidas, en la Categoría de Programa Destacado para Profesores.
- 2004** El Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) de la Secretaría de Educación Pública, reconoció al Tecnológico de Monterrey como la institución de educación superior con más programas académicos acreditados o reconocidos ante organismos nacionales e internacionales. Para este año, el Tecnológico de Monterrey cuenta con una Red integrada por 27 Incubadoras de Empresas. Se iniciaron las actividades de Prepanet para ofrecer preparatoria en línea con algunas actividades presenciales, a personas con necesidad de realizar estos estudios y que por diversas razones no habían cursado su preparatoria. Se inauguraron dos nuevas preparatorias: una en Matamoros, Tamaulipas y la otra, en Metepec, Estado de México. Comenzó a operar en Monterrey la Red de Filantropía de Egresados y Amigos.
- 2005** Se define una nueva Visión del Tecnológico de Monterrey a la que se llegará en 2015 y así como la Misión y las estrategias con las que se logrará cristalizar la nueva Visión. El Tecnológico de Monterrey recibió el galardón que otorga la Secretaría de Economía a instituciones que destacan por su apoyo a la consolidación del Sistema Nacional de Incubación de Empresas. A través de un acuerdo entre el Instituto de Empresa de España y el Tecnológico de Monterrey se crea y desarrolla el Instituto de Empresas Familiares. Se inició la operación de la preparatoria Valle Alto en Monterrey.
- 2007** Comenzó a operar la Red de Aceleradoras de Empresas. Fue creado el Instituto para Desarrollo Social Sostenible para apoyar a la sociedad en aspectos de educación, creación y desarrollo de empresas; programas de educación en salud, nutrición y vivienda; y asesoría profesional.
- 2008** Por iniciativa de egresados del Tecnológico de Monterrey se creó la Red ENLACE E+E que busca impulsar incubadoras y aceleradoras de empresas del Tecnológico de Monterrey. Fue inaugurado el Centro de Biotecnología FEMSA, en el Campus Monterrey, en donde se desarrollan principalmente tres áreas: Ingeniería de Bioprocesos, Biotecnología de Alimentos y Biotecnología Farmacéutica.
- 2009** Con el apoyo de FEMSA se lanzó el Observatorio Estratégico Tecnológico a través del cual se promueve la innovación empresarial y el espíritu de investigación. Fueron desarrollados los Centros Comunitarios de Aprendizaje para llevar educación de calidad a comunidades marginadas y geográficamente dispersas.
- 2010** Después de un poco más de 25 años de fungir como Rector del Tecnológico de Monterrey, en junio de ese año, el doctor Rafael Rangel Sostmann solicitó al Consejo su retiro como Rector.

Los programas de EGADE de los campus Ciudad de México, Monterrey y Santa Fe se constituyen en una escuela nacional única denominadas EGADE Business School.

2011

A partir del 3 de octubre, el Ingeniero Químico Salvador Alva Gómez es el nuevo Rector del Tecnológico de Monterrey. El 1 de enero asume la Rectoría del Tecnológico de Monterrey, David Noel Ramírez Padilla.

2012

En el mes de enero se inauguró el Centro Médico Zambrano Hellion; el nuevo Centro Hospitalario busca transformar la práctica de la medicina privada en México.

El Consejo del Tecnológico de Monterrey anunció la designación del ingeniero José Antonio Fernández Carbajal como nuevo presidente del Consejo, quien sustituyó al ingeniero Lorenzo H. Zambrano Treviño a partir del 14 de febrero. José Antonio Fernández Carbajal se constituye como el cuarto presidente de Consejo, sucediendo a Eugenio Garza Sada (1943-1973), Eugenio Garza Lagüera (1973-1997) y a Lorenzo H. Zambrano Treviño (1997-2012).

La Rectoría de la Zona Metropolitana de Monterrey establece el Premio al Maestro Emérito Distinguido a entregarse el día 15 de mayo de cada año, el primer profesor en recibir esta distinción fue el Arq. José Luis Pineda.

Fue creado el Instituto Latinoamericano de Ciudadanía con el propósito de replicar las mejores prácticas ciudadanas de México y Latinoamérica y orientar la capacidad emprendedora y humanística del Tecnológico de Monterrey.

El Tecnológico de Monterrey inicia una transformación para crear un cambio de cultura y enfoque basado en procesos.

Se definen los valores que rigen el quehacer de la Institución:

- Innovación
- Visión global
- Trabajo en equipo
- Sentido humano
- Integridad

2012

Los colaboradores del Tecnológico de Monterrey nos comprometemos a cumplir los lineamientos contenidos en el Código de Ética y a convertirlos en parte de nuestra vida y quehacer cotidianos.

2013

Fue dado a conocer el nuevo Modelo Educativo Tec21 que permitirá desarrollar en las nuevas generaciones las competencias para los líderes del siglo XXI. El Modelo se basa en experiencias innovadoras y retadoras, espacios para el aprendizaje activo, y profesores inspiradores e innovadores.

Se anuncian los siguientes cambios en la Institución: Salvador Alva es ahora Presidente del Tecnológico de Monterrey; pasa de cinco a tres rectorías: Zona Norte, Zona Centro-Sur y Zona Occidente; se crean tres Vicerrectorías: Preparatorias, Profesional, e Investigación, Posgrado y Educación Continua.

Se crea el Centro de Investigación para el Desarrollo de Proteínas.

Se forma el Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Sada.

- 2014** El Gobierno Federal en México reconoce al Tecnológico de Monterrey con el Premio Nacional de Emprendimiento.
- 2016** Se anuncia la nueva estructura organizacional para el Tecnológico de Monterrey, en la que incorpora la Vicepresidencia de Campus, con el objetivo de fortalecer los procesos de vivencia académica y estudiantil.
- Se anuncia la ampliación del alcance de las Escuelas Nacionales, para integrarse también a los programas de profesional.
- 2017** David Garza Salazar, quien se desempeñaba como vicerrector académico, fue nombrado nuevo rector del Tecnológico de Monterrey, en sustitución de David Noel Ramírez Padilla quien se convirtió en Rector emérito.
- 2018** QS (en inglés, *QS World University Rankings*) ubica al Tecnológico de Monterrey como la mejor universidad privada en México.
- Se revisó el avance del cumplimiento de la Visión 2020 y se identificaron los cinco valores que caracterizan y representan a la comunidad del Tecnológico de Monterrey.
- 2020** Nombramiento de Juan Pablo Murra Lascurain como Rector de Profesional y Posgrado del Tecnológico de Monterrey.
- 2024** Integración de la Rectoría de Operaciones y la Rectoría de Profesional y de Posgrado en una sola Rectoría del Tecnológico de Monterrey, encabezada por Juan Pablo Murra Lascurain.
- Evolución de rol de David Garza Salazar, de Rector y Presidente Ejecutivo a Presidente Ejecutivo.

Formación que transforma vidas

Universidad multicampus

El Tecnológico de Monterrey es actualmente una universidad multicampus con recintos académicos en las diferentes regiones del país

El prestigio que el Tecnológico de Monterrey gozó desde sus inicios, no sólo por su calidad académica sino también por la cultura emprendedora, de trabajo, de eficiencia y de responsabilidad que fomenta en sus estudiantes, motivó a sus egresados, provenientes de diferentes regiones de México, a promover la presencia del Tecnológico de Monterrey en sus ciudades de origen.

Lo anterior ha permitido percibir las diferentes necesidades regionales y formar profesionistas capaces de resolverlas, sin desarraigarlos de su lugar de origen; además, dado que el Tecnológico de Monterrey es una universidad multicampus con presencia nacional, ha aceptado su responsabilidad de dar una respuesta válida a importantes retos del país.

Algunos de los egresados del Tecnológico de Monterrey son directivos de exitosas empresas de México y de Latinoamérica; por otra parte, es cada vez mayor la presencia de los egresados en puestos destacados del gobierno y de la administración pública.

Valores

En el año 2018 se identificaron los cinco valores que caracterizan y representan a la comunidad del Tecnológico de Monterrey, y tres comportamientos para cada uno de ellos que clarifican el significado y alcance de cada valor.

El Tecnológico de Monterrey se rige por cinco valores:

Innovación

Nos apasiona la disrupción que genera valor.

- Rompemos paradigmas creando nuevas oportunidades para nuestros públicos.
- Somos emprendedores, generamos ideas orientadas a los públicos que servimos y las hacemos realidad.
- Apoyamos y reconocemos a las personas para que generen cambios, asuman riesgos y aprendan de sus errores.

Integridad

Ejercemos la libertad con responsabilidad.

- Somos congruentes, nos conducimos con la verdad y rechazamos las conductas no éticas.
- Somos responsables de nuestros comportamientos y nuestras decisiones son congruentes con nuestros principios y valores.
- Manejamos de forma austera y honesta los recursos de la institución.

Colaboración

Juntos alcanzamos la Visión.

- Fomentamos y reconocemos el trabajo colaborativo y multidisciplinario.
- Actuamos con exigencia, empoderamos a las personas y eliminamos las barreras que nos impiden colaborar.
- Anteponeamos el éxito colectivo por encima del individual.

Empatía e Inclusión

Ponemos siempre en primer lugar a las personas.

- Nos damos tiempo para escuchar, entender, apoyar y desarrollar a los miembros de nuestra comunidad.
- Respetamos la dignidad de las personas y valoramos la diversidad de nuestra comunidad.
- Fomentamos la compasión y aprendemos a vivir en armonía con nuestras diferencias.

Ciudadanía Global

Trabajamos por un mundo sostenible.

- Somos ciudadanos conscientes con una visión global.
- Participamos solidariamente en la solución de los problemas del mundo y de las comunidades más desprotegidas.
- Promovemos el desarrollo sostenible en beneficio de las futuras generaciones y el planeta.

Visión

La rapidez con la que cambia el mundo hace imperativo que el Tecnológico de Monterrey siga evolucionando para cumplir su propósito. Por ello, en el año 2019 el Consejo Directivo revisó el avance y cumplimiento de la Visión 2020 y definió la Visión 2030, de la siguiente manera:

Es Visión del Tecnológico de Monterrey impulsar en su comunidad el liderazgo, innovación y emprendimiento para el florecimiento humano.

Diferenciadores

A través de experiencias educativas formamos a personas que se convierten en agentes de cambio; personas que sean responsables de su propia vida, conscientes que su actuar puede apoyar la transformación de los demás.

Código de Ética

El Código de Ética del Tecnológico de Monterrey está sustentado en el propósito de la Institución: Formación que transforma vidas. Su fundamento está en los valores institucionales y, de manera particular, en el sentido humano y la integridad.

No es ni pretende ser exhaustivo con respecto a los dilemas de carácter ético que se presentan en el ámbito de nuestras actividades; por este motivo, será enriquecido cuando los requerimientos de la práctica diaria así lo aconsejen.

Los integrantes de la organización nos comprometemos a orientar nuestras acciones hacia el bien común y la transformación de nuestra sociedad. Por ello, todos nosotros, consejeros, directivos, maestros, médicos y empleados del Tecnológico de Monterrey:

1. Reconocemos la dignidad de las personas y las tratamos con respeto y justicia.
2. Tratamos a todos con equidad y evitamos cualquier tipo de discriminación.
3. Actuamos de manera íntegra, honesta, responsable, objetiva, congruente e imparcial.
4. Reconocemos y respetamos la propiedad intelectual y el mérito de los demás.
5. Evitamos conflictos de interés de cualquier tipo y, en caso de presentarse, los informamos ante las instancias correspondientes.
6. Asumimos como compromiso la transparencia en la información, y respetamos la confidencialidad de los asuntos que la Institución así determina.
7. Utilizamos los recursos de manera responsable, austera y eficiente.
8. Protegemos el medio ambiente.
9. Buscamos el beneficio de la Institución por encima del beneficio personal.
10. Cumplimos con las leyes, reglamentos y políticas que rigen nuestra actividad a nivel institucional, nacional e internacional.

Como colaboradores del Tecnológico de Monterrey nos comprometemos a cumplir los lineamientos contenidos en el Código de Ética y a convertirlos en parte de nuestra vida y quehacer cotidianos.

Acreditaciones

Las acreditaciones nacionales e internacionales tanto de programas académicos como institucionales, otorgan un reconocimiento a la calidad de los servicios académicos ofrecidos y son uno de los medios utilizados por el Tecnológico de Monterrey para asegurar y fortalecer su calidad académica, permitiéndole consolidar su liderazgo en la educación superior del país.

Acreditaciones institucionales

a) Internacional

El Tecnológico de Monterrey está acreditado por la Comisión de Universidades de la Asociación de Escuelas y Universidades del Sur de Estados Unidos para otorgar títulos profesionales y grados académicos de maestría y doctorado. Las preguntas sobre la acreditación del Tecnológico de Monterrey pueden dirigirse por escrito a la Comisión de Universidades de la Asociación de Escuelas y Universidades del Sur de Estados Unidos en la dirección 1866 Southern Lane, Decatur, GA 30033-4097, llamando al (+1) (404) 679-4500 o utilizando la información disponible en el sitio web de SACSCOC (www.sacscoc.org).



b) Nacional

El Tecnológico de Monterrey está acreditado por la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES, <http://www.fimpes.org.mx>).

Para preguntas sobre la acreditación del Tecnológico de Monterrey, comuníquese con: Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior
Río Guadalquivir No. 50 - 4° piso, Col. Cuauhtémoc Delegación. Cuauhtémoc. C.P. 06500
México, D.F. Teléfono: (+52) (55) 5514-5514

Acreditaciones de programas académicos

Profesional

Durante el 2020, las siguientes agencias reconocidas por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) acreditaron o mantuvieron la acreditación de programas académicos de licenciatura del Tecnológico de Monterrey en sus diferentes campus:

- Asociación para la Acreditación y Certificación de Ciencias Sociales (ACCECISO).
- Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable (ANPADEH).
- Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA).
- Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI).
- Consejo de Acreditación para la Enseñanza e Investigación en Psicología (CNEIP).
- Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM).
- Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño (COMAPROD).
- Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica (COMEAA).
- Consejo de Acreditación de la Comunicación (CONAC).
- Consejo Nacional para la Acreditación de la Ciencia Económica (CONACE).
- Consejo para la Acreditación de la Enseñanza del Derecho (CONAED).
- Consejo Nacional de Educación Odontológica (CONAEDO).
- Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC).
- Consejo Nacional para la Acreditación de la Educación Superior en Derecho (CONFEDE).
- Consejo Nacional para la Calidad de Programas Educativos en Nutriología (CONCAPREN).

Las siguientes tablas muestran los programas de nivel licenciatura por campus, acreditados por agencias nacionales de COPAES a febrero de 2024.

Escuela	Campus	Siglas	Programa	Agencia
Arquitectura y Diseño	Ciudad de México Estado de México Guadalajara Monterrey Sonora Norte Toluca	ARQ	Arquitecto	ANPADEH
	Ciudad de México Monterrey Puebla Querétaro Toluca	LDI	Licenciado en Diseño Industrial	COMAPROD
Gobierno y Ciencias Sociales	Chihuahua	LED	Licenciado en Derecho	CONFED
	Ciudad de México			CONAED
	Ciudad de México	LEF	Licenciado en Economía y Finanzas	CONACE
	Ciudad de México Estado de México Querétaro	LRI	Licenciado en Relaciones Internacionales	ACCECISO
Humanidades y Educación	Ciudad de México Querétaro	LCMD	Licenciado en Comunicación y Medios Digitales	CONAC
	Toluca			ACCECISO
	Estado de México	LPO	Licenciado en Psicología Organizacional	CNEIP
Ingeniería y Ciencias	Querétaro	IA	Ingeniero Agrónomo	COMEAA
	Ciudad de México Estado de México Guadalajara Monterrey Puebla Querétaro	IBT	Ingeniero en Biotecnología	CACEI
	Guadalajara Monterrey Puebla			
	Monterrey Puebla	IDA	Ingeniero en Diseño Automotriz	
	Ciudad de México Monterrey Puebla	IDS	Ingeniero en Desarrollo Sustentable	
	Monterrey	IFI	Ingeniero Físico Industrial	
	Monterrey Querétaro	IIA	Ingeniero en Industrias Alimentarias	
	Monterrey	IID	Ingeniero en Innovación y Desarrollo	
	Ciudad de México Cuernavaca Culiacán Estado de México Guadalajara Hidalgo Laguna	IIS	Ingeniero Industrial y de Sistemas	

Escuela	Campus	Siglas	Programa	Agencia
Ingeniería y Ciencias	Monterrey Morelia Puebla Querétaro Saltillo Sonora Norte Tampico	IIS	Ingeniero Industrial y de Sistemas	CACEI
	Monterrey Puebla Querétaro	IMA	Ingeniero Mecánico Administrador	
	Ciudad de México Guadalajara Monterrey	IMD	Ingeniero Biomédico	
	Ciudad de México Estado de México Monterrey	IME	Ingeniero Mecánico Electricista	
	Chihuahua Ciudad de México Ciudad Juárez Cuernavaca Estado de México Guadalajara Monterrey Morelia Puebla Querétaro Saltillo San Luis Potosí Sonora Norte	IMT	Ingeniero en Mecatrónica	
	Monterrey	INCQ	Ingeniero en Nanotecnología y Ciencias Químicas	
	Monterrey	INT	Ingeniero en Negocios y Tecnologías de Información	
	Estado de México Guadalajara Querétaro	ISC	Ingeniero en Sistemas Computacionales	CONAIC
	Estado de México Monterrey Puebla Querétaro			CACEI
	Ciudad de México Monterrey Puebla	ITC	Ingeniero en Tecnologías Computacionales	CONAIC
	Monterrey			CACEI
	Guadalajara Monterrey	ITE	Ingeniero en Tecnologías Electrónicas	CACEI
	Ciudad de México	ITS	Ingeniero en Telecomunicaciones y Sistemas Electrónicos	
	Estado de México Monterrey	IQA	Ingeniero Químico Administrador	
	Monterrey	IQP	Ingeniero Químico en Procesos Sustentables	

Escuela	Campus	Siglas	Programa	Agencia
Medicina y Ciencias de la salud	Ciudad de México Guadalajara Monterrey	LNB	Licenciado en Nutrición y Bienestar Integral	CONCAPREN
	Monterrey	LPS	Licenciado en Psicología Clínica	CNEIP
	Guadalajara	MC	Médico Cirujano	COMAEM
	Monterrey	MO	Médico Cirujano Odontólogo	CONAEDO
Negocios	Ciudad de México Hidalgo Estado de México Monterrey Morelia Puebla Querétaro Toluca	LAE	Licenciado en Administración y Estrategia de Negocios	CACECA
	Chihuahua Ciudad de México Estado de México Laguna Monterrey Puebla Querétaro San Luis Potosí	LAF	Licenciado en Administración Financiera	
	Ciudad de México Hidalgo Estado de México Monterrey Querétaro Toluca	LCPF	Licenciado en Contaduría Pública y Finanzas	
	Ciudad de México Guadalajara Querétaro Santa Fe	LDE	Licenciado en Creación y Desarrollo de Empresas	
	Ciudad de México Estado de México Monterrey Toluca	LEM	Licenciado en Mercadotecnia	
	Chihuahua Ciudad de México Estado de México Laguna Monterrey Morelia Puebla Querétaro Saltillo San Luis Potosí Tampico Toluca	LEM	Licenciado en Mercadotecnia	

Escuela	Campus	Siglas	Programa	Agencia
Negocios	Chihuahua Ciudad de México Estado de México Laguna Monterrey Morelia Puebla Querétaro Saltillo San Luis Potosí Tampico Toluca	LIN	Licenciado en Negocios Internacionales	CACECA
	Ciudad de México	LMC	Licenciado en Mercadotecnia y Comunicación	
	Ciudad de México	LPO	Licenciado en Psicología Organizacional	CNEIP

b) Internacional

Adicionalmente, el Tecnológico de Monterrey mantuvo la acreditación de programas de licenciaturas por las siguientes agencias acreditadoras internacionales:

- Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET).
111 Market Place, Suite 1050,
Baltimore MD 21202-4012.
United States of America
Telephone: (+01)410-3477700
www.abet.org
- The Accrediting Council on Education in Journalism and Mass Communications (ACEJMC).
1435 Jayhawk Blvd. Lawrence, KS 66045
Teléfonos: (+1) 785 864 3973.

La siguiente lista muestra los programas de nivel licenciatura del Tecnológico de Monterrey acreditados por organismos internacionales, a febrero de 2024:

Escuela	Campus	Siglas	Programa	Agencia
Humanidades y Educación	Monterrey	LMI	Licenciado en Periodismo y Medios de Información	ACEJMC
		LCMD	Licenciado en Comunicación y Medios Digitales	
Ingeniería y Ciencias	Monterrey	IBT	Ingeniero en Biotecnología	ABET
	Monterrey	IC	Ingeniero Civil	
	Monterrey	IFI	Ingeniero Físico Industrial	
	Monterrey	IIA	Ingeniero en Industrias Alimentarias	
	Chihuahua Ciudad de México Estado de México Guadalajara Monterrey Puebla Querétaro San Luis Potosí Santa Fe	IIS	Ingeniero Industrial y de Sistemas	
	Monterrey Puebla Querétaro	IMA	Ingeniero Mecánico Administrador	
	Ciudad de México Estado de México Monterrey	IME	Ingeniero Mecánico Electricista	
	Chihuahua Ciudad de México Estado de México Guadalajara Monterrey Puebla Querétaro Santa Fe	IMT	Ingeniero en Mecatrónica	
	Monterrey	INT	Ingeniero en Negocios y Tecnologías de Información	
	Monterrey	IQA	Ingeniero Químico Administrador	
	Monterrey	IQS	Ingeniero Químico y de Sistemas	
	Monterrey	ISD	Ingeniero en Sistemas Digitales y Robótica	
	Ciudad de México Monterrey Puebla Santa Fe	ITC	Ingeniero en Tecnologías Computacionales	

La información actualizada sobre las acreditaciones institucionales y de los programas académicos del Tecnológico de Monterrey está disponible en la página electrónica institucional: <http://tec.mx>, a través de la ruta Nosotros > Más sobre la institución > Acreditaciones.

Modelo Educativo TEC21

El modelo educativo del Tecnológico de Monterrey es el conjunto de elementos estructurados a través de los cuales la Institución cumple con las metas de formación de sus estudiantes. En él se integran los propósitos de la Visión institucional y los valores que promueve, las prácticas pedagógicas que lo hacen operativo, así como los mecanismos y recursos en que se apoya.

Características del modelo educativo

- Contenidos académicos que abarcan una formación científica, tecnológica, humanística, ética y ciudadana.
- Uso de técnicas didácticas que dan un enfoque práctico a la formación de nuestros alumnos, ya que a través de ellas analizan y plantean respuestas a problemas complejos del mundo real y del ámbito laboral. Algunas de estas técnicas didácticas son: Aprendizaje Colaborativo, Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Orientado a Proyectos, Método de Casos, Aprendizaje-Servicio y Aprendizaje Basado en Investigación.
- Desarrollo de la capacidad en nuestros alumnos para investigar y aprender por cuenta propia, gracias a la participación activa en su proceso educativo, lo que les permitirá mantenerse actualizados a lo largo de su vida profesional.
- Uso de las más avanzadas tecnologías de información como herramientas de apoyo al aprendizaje.
- Enfoque de educación integral que incluye actividades cocurriculares de liderazgo estudiantil, difusión cultural y educación física que complementan la formación integral.

Nuestro modelo educativo se adapta a los nuevos tiempos, con el propósito de potenciar las habilidades de las generaciones actuales para impulsar en su comunidad el liderazgo, innovación

y el emprendimiento para el florecimiento humano.

Características que enriquecen nuestro modelo educativo

Profesores innovadores, actualizados en su disciplina, con experiencia en el ejercicio de su profesión (vinculación) y que incorporan la tecnología en el proceso de enseñanza / aprendizaje.



Experiencias retadoras e interactivas de aprendizaje en los nuevos espacios educativos.



Flexibilidad en el cómo, cuándo y dónde se realiza el proceso de enseñanza /aprendizaje.

A continuación se describen las características de los diversos programas con los cuales el Tecnológico de Monterrey forma a sus alumnos así como los procesos educativos que marcan su desarrollo personal y profesional; los recursos que apoyan y facilitan estos procesos, y los esquemas para el aseguramiento de la calidad en la operación académica general de la Institución.

Proceso para el desarrollo de aprendizajes en el alumno

La principal característica del proceso educativo en el Tecnológico de Monterrey es que los alumnos asumen un papel activo en su propia formación. Al involucrarse de manera activa en este proceso, los estudiantes desarrollan la capacidad de aprender por cuenta propia, condición indispensable para innovar y mantenerse actualizados a lo largo de su vida profesional. Además, en su paso por la Institución, desarrollan una serie de competencias personales que les permiten completar una formación integral. A continuación se enlistan los principales elementos que distinguen al proceso educativo del Tecnológico de Monterrey:

◆ Aprendizaje activo

El ambiente del Tecnológico de Monterrey está diseñado para ofrecer al estudiante múltiples oportunidades de participar de manera activa en su proceso de formación profesional y personal. Mediante el uso institucionalizado de diversas técnicas didácticas, como Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Orientado a Proyectos, Aprendizaje Colaborativo, Aprendizaje-Servicio, Método de Casos, Aprendizaje Basado en Investigación, entre otras, los estudiantes se involucran de manera intencional y programada en la construcción de su conocimiento y desarrollan las competencias previstas en el perfil del egresado. En este contexto, el estudiante puede descubrir, procesar y aplicar conocimientos de manera relevante y significativa dentro y fuera del aula.

◆ Autogestión del aprendizaje

Un objetivo importante del modelo de aprendizaje del Tecnológico de Monterrey es que el estudiante desarrolle habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida. Por ello, en sus cursos, el alumno enfrenta reiteradamente situaciones educativas retadoras y de alta exigencia académica, que se convierten en elementos de

motivación que le llevan a desarrollar paulatinamente una capacidad para administrar su aprendizaje, estableciendo metas y reflexionando acerca de los logros alcanzados.

En este proceso, el alumno cuenta siempre con la orientación y el apoyo de sus profesores, además de una gran cantidad de recursos físicos, tecnológicos y humanos que la Institución le ofrece.

◆ Formación integral

La formación integral parte de la idea de desarrollar en el estudiante las diversas dimensiones del ser persona. Con este propósito, el modelo educativo prevé el desarrollo de competencias para la reflexión, análisis y evaluación de la propia realidad social, económica, política y ecológica, tanto desde la perspectiva personal como profesional; el respeto a las personas y a su entorno; y actuar con solidaridad y responsabilidad para mejorar la calidad de vida del país y del mundo. La formación integral en el Tecnológico de Monterrey está basada en su oferta académica, en estrategias de educación transversal y en una variedad de actividades curriculares.

◆ Técnicas didácticas

De la misma forma en que se atiende cuidadosamente el diseño curricular de sus programas y la selección de contenidos, la actividad académica del Tecnológico de Monterrey se caracteriza por utilizar técnicas didácticas que añaden a la formación académica de los alumnos un enfoque práctico y profesional, a la vez que desarrollan competencias personales. Si bien las técnicas de apoyo para la enseñanza han sido siempre utilizadas en el Tecnológico de Monterrey, la Institución formalizó un programa de capacitación de profesores en esta área para fortalecer la implantación de su modelo educativo y promover fuertemente su aplicación en cada uno de los cursos que ofrece.

Existe una gran cantidad de técnicas didácticas, como también existen diferentes formas de clasificarlas. De igual manera, a nivel institucional, los profesores eligen aquellas que consideran más apropiadas para sus propósitos de enseñanza. Las de uso más generalizado, son las siguientes:

- Aprendizaje Colaborativo
- Aprendizaje Basado en Problemas
- Aprendizaje Orientado a Proyectos
- Método de Casos
- Aprendizaje-Servicio
- Aprendizaje Basado en Investigación

◆ El profesor como facilitador y guía del aprendizaje

El perfil de los profesores destaca por su formación dentro del campo profesional, además de una intensa preparación para la docencia fomentada por la propia Institución, de tal manera que el profesor pueda diseñar y guiar procesos de enseñanza cuidadosamente estructurados donde el estudiante logre el máximo beneficio de su participación.

Internacionalización

La formación académica se amplía con experiencias de internacionalización a través de las cuales los alumnos enriquecen su vida académica con un pensamiento más global.

El componente de internacionalización busca que los estudiantes enriquezcan su vida académica con experiencias más globales, a través del intercambio académico, cultural y lingüístico y, que den un paso importante hacia la madurez personal.

La experiencia de internacionalización se ofrece a los alumnos a través de:

- La participación en experiencias académicas en universidades e instituciones académicas extranjeras de prestigio en periodos de dos semestres, un semestre, cursos intensivos, algún viaje académico específico.

- La convivencia o el trato con alumnos de otros países que cursan estudios en algún campus del Tecnológico de Monterrey.
- La recepción de conferencias impartidas por profesores cualificados de universidades extranjeras invitados a pasar una estancia en el Tecnológico de Monterrey o que participan en cursos con actividades didácticas en línea.
- La participación en proyectos realizados en asociación con grupos de alumnos de instituciones extranjeras a través de las facilidades que ofrecen los programas en línea.

Programas académicos de licenciatura

El Tecnológico de Monterrey ofrece una amplia variedad de programas de licenciatura y especialidades en diversas áreas del conocimiento.

Ante las demandas de una sociedad cada vez más compleja y globalizada, y un entorno cambiante y competitivo, el Tecnológico de Monterrey considera que es tarea de la universidad educar más allá de las competencias laborales. Esto implica preparar integralmente al egresado para ayudarlo a enfrentar los diversos retos profesionales, personales y ciudadanos que encontrará a lo largo de su vida. La importancia que da el Tecnológico de Monterrey a una educación integral está claramente plasmada en su Visión institucional.

Los planes de estudio de los programas de licenciatura incluyen los siguientes componentes:

a. Educación general

Además de las competencias de su profesión, cada uno de los programas incluye entre sus objetivos el desarrollo de las siguientes competencias de educación general y de soporte a la Visión en los estudiantes:

— Autoconocimiento y gestión

Construye un proyecto de bienestar personal y profesional a lo largo de la vida, mediante una reflexión responsable y la integración de recursos emocionales e intelectuales.

— Emprendimiento innovador

Genera soluciones innovadoras y versátiles en entornos cambiantes que crean valor e impactan positivamente a la sociedad.

— Inteligencia Social

Genera entornos efectivos de colaboración y negociación en contextos multiculturales con respeto y aprecio por la diversidad de personas, saberes y culturas.

— Emprendimiento innovador

Genera soluciones innovadoras y versátiles en entornos cambiantes que crean valor e impactan positivamente a la sociedad.

— Compromiso ético y ciudadano

Implementa proyectos orientados a la transformación del entorno y el bienestar común, con conciencia ética y responsabilidad social.

— Razonamiento para la complejidad

Integra diferentes tipos de razonamiento para el análisis, síntesis y solución de problemas, con disposición al aprendizaje continuo.

— Comunicación

Utiliza distintos lenguajes, recursos y estrategias comunicativas de manera efectiva y acorde al contexto, en su interacción en distintas redes profesionales y personales con distintos propósitos o finalidades.

— Transformación Digital

Genera soluciones a las problemáticas de su ámbito profesional con la incorporación inteligente y oportuna de tecnologías digitales de vanguardia.

A partir de agosto 2019 los planes de estudio incorporan en esta área curricular 15 créditos obligatorios y 15 créditos variables acreditables por cursos en diferentes áreas de conocimiento con un propósito formativo específico alineado al objetivo de la Educación General y de soporte a la Visión.

Las opciones de cursos, de 3 créditos académicos cada uno, para acreditar los 15 créditos variables en cada área de conocimiento se muestran en la siguiente tabla:

Área de Ciencias Sociales y del Comportamiento (un curso)	
Código	Nombre
EC1020	Micro incentivos económicos y macro resultados
EH1010	Claves de la felicidad para el florecimiento humano
H1058	Antropología del cuerpo
P1012	Cambio tecnológico y desarrollo social
P1013	Política mexicana: evolución y desafíos
RI1016	Género, sociedad y derechos humanos
RI1018	Geopolítica y cambios tecnológicos: el futuro hoy
SD1019	Salud y bienestar personal

Área de Humanidades y Bellas Artes (un curso)	
Código	Nombre
A1005	Apreciación del arte
AT1005	Cultura de la imagen
EH1013	Patrimonio cultural de México
H1057	Los mitos que nos habitan: de Prometeo a Marvel
IM1003	Apreciación multidisciplinaria de la música
RI1017	Hitos históricos de los siglos XX y XXI

Área de Matemáticas y Ciencias (un curso)	
Código	Nombre
IB1005	Fundamentación de sistemas biológicos
IB1006	Biomimética y sustentabilidad
DS1009	Procesos ecológicos para el desarrollo humano
MA1042	Matemáticas y ciencia de datos para la toma de decisiones

Área de Ética y Ciudadanía (un curso)	
Código	Nombre
EC1019	Ciudadanía y ciudades inteligentes
EH1011	Posthumanismo, ética y tecnología
EH1012	Ética, sostenibilidad y responsabilidad social
EH1014	Violencia, dignidad y justicia social
H1059	Ética y psicología: del autoconocimiento a la realización
MB1002	Bienestar humano, desarrollo sustentable y entorno construido
P1006	Ciudadanía global: diversidad y tolerancia
P1014	Ciudadanía y tecnología

Área Liderazgo, Emprendimiento e Innovación (un curso)	
Código	Nombre
DL1023	Innovación y procesos creativos
EC1018	Anticorrupción en gobierno, empresas y sociedad
EM1011	Emprendimiento e innovación
H1063	Argumentación, debate y el arte de hablar en público
MB1001	Salud global para líderes

Esta lista es revisada anualmente por los profesores del Tecnológico de Monterrey y puede modificarse sin previo aviso.

b. Núcleos básicos

Los núcleos básicos incluyen materias que se comparten entre varios programas de diversas áreas del conocimiento.

c. Cursos de la disciplina

Son los cursos que forman a los estudiantes en el área principal de conocimiento de cada programa de licenciatura.

d. Vinculación con empresas u organizaciones

Se logra a través de cursos en la cual los estudiantes realizan un proyecto en una empresa u organización.

e. Cursos variables

Brindan a los estudiantes la oportunidad para ampliar su visión profesional a través de cursos optativos o concentraciones profesionales. Las concentraciones son opciones educativas conformadas por un conjunto de materias y experiencias de aprendizaje que enriquecen la formación del alumno al proporcionarles conocimientos y habilidades en una disciplina complementaria a su carrera, o bien, orientada a fortalecer habilidades, actitudes y valores establecidas en el perfil del egresado. Los cursos optativos también permiten al estudiante incursionar en programas de investigación, internacionalización o de vinculación empresarial.

f. Formación integral

El Tecnológico de Monterrey fomenta la formación integral de sus alumnos dándoles la oportunidad de participar en diferentes actividades estudiantiles, que promueven el desarrollo de los valores, las actitudes y las habilidades expresadas en la Visión institucional.

g. Servicio Social

En México, el servicio social es un requerimiento legal que deben cumplir los alumnos como requisito de graduación. En el Tecnológico de Monterrey, las actividades de servicio social deben poner el talento personal y profesional al servicio de la sociedad, para contribuir a la generación de propuestas de atención, disminución y solución a necesidades sociales prioritarias del país.

h. Concentraciones

Las Concentraciones profesionales brindan conocimientos y habilidades en una disciplina complementaria a su carrera profesional, o bien, en áreas propias de la carrera para profundizar en su estudio.

Características de las Concentraciones

La carga académica total es de 18 créditos, distribuidas de la siguiente manera:

- Cuatro o cinco materias con carga académica de 3 créditos cada una.
- Uno o dos proyectos integradores con carga académica de 3 créditos cada uno y a realizarse en una organización asignada, de acuerdo al área de la concentración.
- Las materias que la integran acreditan materias variables.
- Podrá ser cursada a partir de quinto semestre.

Los alumnos pueden optar por las concentraciones que ofrece la Institución en diversas áreas del conocimiento.

Recursos y medios

◆ Tecnologías de información y comunicación

En una época de grandes avances en el desarrollo y uso de tecnologías de información y comunicación, el Tecnológico de Monterrey promueve el uso de las mismas con el doble propósito de poner al

alumno en contacto con estas herramientas, como una ventaja competitiva en su formación profesional y aprovechar, a la vez, todos los recursos de apoyo disponibles para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

◆ Red de Bibliotecas del Tecnológico de Monterrey

La Biblioteca del Tecnológico de Monterrey (<http://biblioteca.tec.mx>) busca inspirar a nuestros alumnos, profesores, colaboradores y EXATEC en un punto de encuentro flexible, abierto y agradable, asegurando el acceso a la información y estimulando la generación interdisciplinaria del conocimiento. Con el objetivo de contribuir en el aprendizaje, la co-creación, la innovación y la investigación, incentivando la vinculación académica y la colaboración, construyendo experiencias memorables.

La Biblioteca integra un sistema conformado por los 46 recintos de biblioteca en los campus y una dirección nacional, este sistema funciona bajo un modelo de colaboración que permite integrar una red de servicios bibliotecarios que atiende tres niveles educativos: Preparatoria, Profesional y Posgrado e Investigación. Mediante el programa de desarrollo de colecciones, el acervo de la Biblioteca del Tecnológico de Monterrey ofrece más de 5 millones de volúmenes (2.5 millones de volúmenes físicos y 2.8 de volúmenes digitales), que incluye artículos, libros, enciclopedias, videos y revistas que cubren todas las áreas del conocimiento en las que la institución ofrece programas académicos. Además, anualmente se capacita a más del 70% de los alumnos de primer ingreso en el desarrollo de habilidades en el manejo de la información, se reciben más 15 mil solicitudes de servicio de atención, instrucción y referencia para acompañar a nuestros alumnos en su proceso de aprendizaje, y se reciben más de 1 millón de solicitudes de préstamo de libros físicos y digitales.

◆ Programas en Línea

Las Escuelas ofrecen a través de la Dirección de Programas en Línea programas de posgrado, educación continua y desarrollo social en México y algunos países de América Latina, utilizando modelos educativos innovadores, redes de aprendizaje y tecnologías de información avanzadas, para contribuir a la integración y desarrollo de las comunidades de habla hispana.

Los cursos disponibles responden a diferentes necesidades de mercado. El desarrollo de estos cursos está a cargo de profesores expertos en sus disciplinas, asistidos por un equipo de especialistas en diseño instruccional y en tecnología. De forma adicional, los profesores cuentan con el apoyo de un equipo de tutores para la administración del proceso de aprendizaje de los alumnos.

La variedad de servicios ofrecidos en línea va desde cursos de licenciatura hasta programas de alfabetización para miembros de las comunidades más marginadas del país, pasando por una amplia gama de programas de maestría y de educación continua, así como de capacitación de profesores, tanto del Tecnológico de Monterrey como de los sistemas educativos de México y, al menos, otros 10 países de América Latina.

◆ Vida estudiantil

Con el fin de promover el desarrollo y la formación integral de sus alumnos, el Tecnológico de Monterrey pone a disposición de estos diversos programas, cursos, talleres, actividades y grupos estudiantiles que les brindan espacios para que desarrollen competencias como el liderazgo, la confianza en sí mismo, la ética y la ciudadanía. Estas competencias apoyan a los alumnos en el logro de sus metas personales y profesionales. Entre las actividades formales que integran la vida estudiantil de los campus se encuentran las actividades deportivas, culturales, de liderazgo estudiantil, así como las de prevención y de orientación psicopedagógica que se ofrecen a través del programa de promoción de ambientes saludables.

◆ **Orientación vocacional**

El Tecnológico de Monterrey ofrece, a quien lo solicite, el servicio de orientación vocacional dirigido por especialistas expertos en los campus. El objetivo de este servicio es proporcionar a los alumnos de preparatoria y de licenciatura herramientas para la toma de decisiones respecto a su plan de vida y carrera; ya sea para elegir la carrera que van a estudiar, para decidir si desean cambiar de carrera o en el caso de que tengan dudas de permanecer estudiando. En este espacio se realizan pruebas que permiten identificar las habilidades, intereses y características de la personalidad que coincidan con los perfiles profesionales de las diferentes carreras y que son elementos importantes en dicha toma de decisiones.

◆ **Residencias**

Con el propósito de brindar una atención integral, los campus en Guadalajara, Monterrey, Puebla y Querétaro, ofrecen residencias estudiantiles en las que se promueve la integración y participación en actividades co-curriculares como son excursiones, torneos y viajes, así como la posibilidad de convivir con personas de otras partes del mundo.

Políticas académicas y reglamentos académicos

Admisiones

El proceso de admisión del Tecnológico de Monterrey está enfocado en seleccionar jóvenes que tengan gran potencial para convertirse en líderes innovadores con emprendimiento para el florecimiento humano y competitivos internacionalmente, que demuestren tener la capacidad y entusiasmo para enriquecer la vida académica y estudiantil de la comunidad del Tecnológico. Somos una institución selectiva, por lo tanto, cada año tenemos más estudiantes que solicitan admisión de los que podemos admitir e inscribir.

El Comité de Admisiones es el responsable de revisar el perfil e historial académico, siendo ellos los que asignan la decisión de admisión, a través de un proceso integral de criterios de selección, los cuales son:

- Solicitud de admisión.
- Resultado en la Prueba de Aptitud Académica.
- Trayectoria académica previa.
- Currículo (Logros académicos, de liderazgo, deportivos, culturales, personales, etcétera).
- Ensayo (el cual refleja los intereses personales y manifiesta el entusiasmo por pertenecer a nuestra comunidad).
- Cartas de recomendación.
- Resultado del TOEFL o examen alternativo que demuestre nivel de dominio del idioma inglés.
- Entrevista.

Para más detalles sobre el proceso de admisión a las carreras profesionales del Tecnológico de Monterrey, se recomienda visitar el portal del Tecnológico de Monterrey, el cual se puede acceder desde <https://tec.mx/es/admisiones-y-becas>

Revalidaciones

Los acuerdos de revalidación y equivalencia de alumnos que se inscriben en el Tecnológico de Monterrey con estudios parciales de algún ciclo, cursados en otra institución educativa, son expedidos por la Secretaría de Educación Pública, con base en una propuesta que, en cada caso particular, hace el propio Tecnológico de Monterrey.

La solicitud de acreditación de materias se debe realizar durante el proceso de admisión al programa seleccionado, a través de la Dirección de Acreditaciones y Revalidaciones del campus correspondiente.

La fecha límite para solicitar la acreditación corresponde a la fecha establecida para solicitar cambio de materias durante su primer semestre de estancia en nuestra Institución.

Evaluación y permanencia

El Tecnológico de Monterrey considera que de 48 a 60 créditos académicos por semestre es una carga académica adecuada, cifra alrededor de la cual se estructuran los planes de estudio y las normas de inscripción.

La evaluación del desempeño de los alumnos en cada uno de sus cursos se realiza por medio de evaluaciones parciales y de una evaluación final. La evaluación final es obligatoria.

Las calificaciones se expresan en números enteros, en escala de uno a cien. La calificación mínima aprobatoria es setenta.

Para la permanencia en el Tecnológico de Monterrey se debe considerar que serán dados de baja por mala escolaridad quienes incurran en alguna de las siguientes condiciones:

1. No se registre o cumpla los lineamientos del Programa de Mejoramiento Académico.
2. Repruebe 24 créditos académicos o más antes de acreditar el cincuenta por ciento de los créditos de un área de exploración y/o carrera profesional en que se inscriba.
3. Repruebe 30 créditos académicos o más.

Para el cálculo de los créditos académicos de las unidades de formación reprobadas, se tomarán en cuenta todas las unidades de formación cursadas por el alumno, aunque hubiere realizado un cambio de carrera o área de exploración. Se tomarán en cuenta los resultados de las unidades de formación cursadas por los alumnos en todos los periodos académicos, incluyendo los periodos intensivos, a excepción de las unidades de formación de nivel introductorio registradas en la sección del semestre de introducción, de acuerdo con lo establecido por la Vicerrectoría Académica y de Innovación Educativa.

Para el caso de los alumnos de las carreras de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, para determinar este estatus, se considerarán dos periodos trimestrales como equivalentes a un periodo académico semestral.

Graduación

Para obtener un título profesional en el Tecnológico de Monterrey, un alumno debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Haber terminado completamente el ciclo de preparatoria, con anterioridad a la aprobación de la primera unidad de formación del plan de estudios del nivel profesional.
2. Haber cumplido, de acuerdo con las normas en vigor, con los requisitos académicos previos, según lo establezca el plan de estudios, mediante la evaluación inicial o las actividades de nivelación correspondiente.
3. Demostrar el nivel de dominio, establecido por la Institución, en las competencias definidas en el plan de estudios correspondiente.
4. Haber cubierto todas las unidades de

formación del plan de estudios del que se trate, ya sea aprobándolas en el Tecnológico de Monterrey, o bien, obteniendo acuerdos de revalidación o equivalencia -conforme a las normas correspondientes a los estudios hechos en otras instituciones- y, aprobando las unidades de formación restantes en el Tecnológico de Monterrey. Las unidades de formación cursadas en universidades extranjeras con las que se tengan convenios se considerarán, para efectos de este artículo, como cursadas en el Tecnológico de Monterrey.

5. Haber cursado y aprobado en el Tecnológico de Monterrey, por lo menos el 50% de los créditos académicos que integran el plan de estudios. Podrá tenerse flexibilidad en esta norma en los programas que, mediante un convenio, se establezcan en conjunto con otras universidades.
6. Haber cumplido con el servicio social, de acuerdo con los preceptos legales en vigor y las normas aprobadas por el Rector del Tecnológico de Monterrey.
7. Haber presentado la evaluación externa autorizada para su carrera profesional por la Vicerrectoría Académica y de Innovación Educativa. Este requisito es aplicable solamente a los alumnos de las carreras profesionales para las que existan dichas evaluaciones. El resultado de esta evaluación quedará registrado en el expediente del alumno.
8. En las carreras en las que no exista dicha evaluación, los alumnos de las carreras profesionales deben presentar la evaluación integradora diseñada para este fin. Este requisito es aplicable solamente a los alumnos de las carreras profesionales para las que existan dichas evaluaciones.
9. Demostrar dominio del idioma inglés en el nivel establecido por el Tecnológico de Monterrey, en alguno de los exámenes autorizados por la Vicerrectoría Académica y de Innovación Educativa.
10. Los alumnos deben cumplir con los requisitos adicionales del programa, autorizados por la Vicerrectoría Académica y de Innovación Educativa.

Reglamento General de Estudiantes

El Tecnológico de Monterrey desde su fundación, definió los reglamentos que rigen a sus alumnos, tanto en lo que se espera de ellos en lo académico como en su comportamiento dentro y fuera de las aulas.

La Institución, comprometida con su calidad académica, difunde entre los alumnos y la comunidad los reglamentos que la rigen dentro del marco de los principios y valores establecidos a partir de la Visión institucional.

El Reglamento General de Estudiantes puede consultarse en la página oficial del Tecnológico de Monterrey (<http://Tec.mx/>).

Becas y apoyos educativos

El Tecnológico de Monterrey ofrece tres tipos de apoyos: beca, préstamo educativo y la combinación de ambos.

- **Beca:** es la exención del pago de un porcentaje de la colegiatura sin ningún compromiso de retribución posterior por parte del beneficiario. Cada programa de becas está orientado a un determinado perfil de alumno y tienen sus propias características, franquicias, requisitos de asignación y conservación de la beca.
- **Préstamo educativo:** es un porcentaje de la colegiatura cuyo pago se difiere en los términos y condiciones que el Instituto determine.
- **Combinación de Beca y Préstamo Educativo:** es la combinación de los dos apoyos anteriores. El compromiso para el beneficiario es el de retribuir lo recibido, correspondiente al porcentaje de préstamo educativo en los términos y condiciones que el Instituto determine.

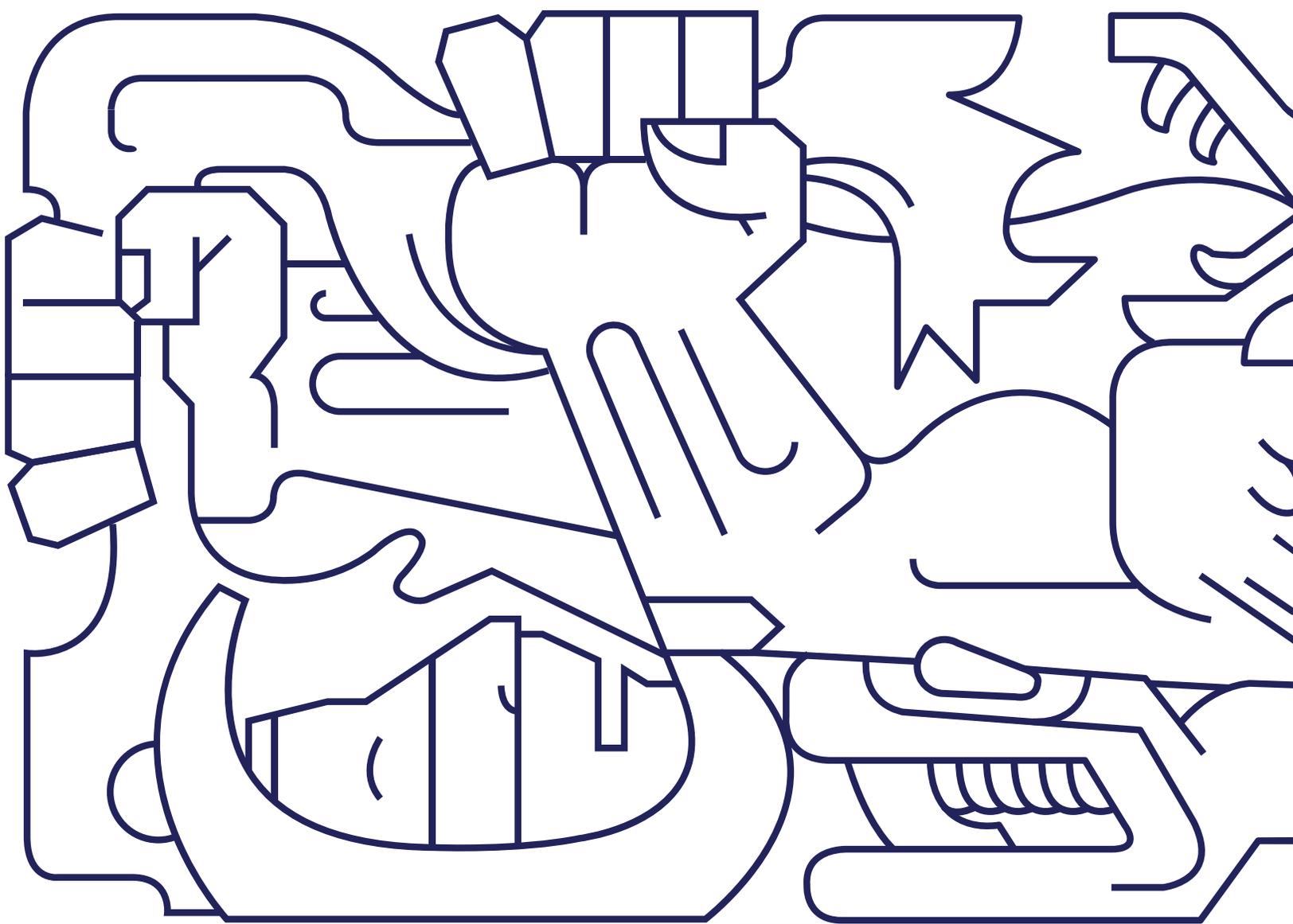
Los programas de becas se clasifican de la siguiente manera:

- a. Socioeconómicas. Se ofrecen como una opción a estudiantes mexicanos que tienen la disposición y las habilidades necesarias para cursar exitosamente sus estudios en el Instituto, pero que no tienen suficientes recursos económicos para cubrir los gastos inherentes. Este apoyo se otorgará con base en la situación económica familiar comprobada del solicitante.
- b. Talento académico. Tienen como objetivo atraer a los alumnos con un alto desempeño académico para cursar sus estudios sin tomar en consideración la situación económica familiar o nacionalidad. Se convoca y se selecciona a los alumnos con los mejores promedios y resultados en su primera Prueba de Aptitud Académica.
- c. Talento estudiantil. Se ofrecen como opción a los alumnos destacados por su notable desempeño a nivel estatal, nacional o internacional, en actividades artísticas, atléticas y de liderazgo de acuerdo con los perfiles establecidos para cada una de las actividades sin tomar en consideración la situación económica familiar o nacionalidad.
- d. Talento emprendedor. Es un programa selectivo que tiene como objetivo impulsar a emprendedores que ya cuenten con proyectos creativos e innovadores de alto impacto para el país y el mundo, sin tomar en consideración la situación económica familiar o nacionalidad.
- e. Líderes del mañana. Tiene el propósito de beneficiar a estudiantes mexicanos con alto desempeño académico, con sensibilidad social, que han demostrado habilidades de liderazgo y las habilidades necesarias para cursar exitosamente una carrera profesional en el Tecnológico de Monterrey, pero que no tienen suficientes recursos económicos para cubrir los gastos inherentes de colegiatura.

- f. Fondos externos. Este tipo de becas de colegiatura se establecen a través de convenios con organismos externos, los recursos o donativos son administrados por el Tecnológico de Monterrey. Los requisitos de asignación y conservación de este tipo de becas podrán ser definidos por el organismo externo siempre que no contravenga los establecidos por el Tecnológico de Monterrey para sus programas de apoyo socioeconómico. Adicionalmente, a los alumnos beneficiados con este tipo de becas se les podrán otorgar apoyos económicos para sus gastos escolares y de manutención.
- g. Socioeconómicas para alumnos extranjeros. Este programa otorga becas a estudiantes extranjeros que tienen las habilidades necesarias para cursar exitosamente una carrera profesional y no tienen recursos económicos suficientes para cubrir los gastos inherentes de colegiatura.
- h. Talento Creativo. Es un programa selectivo que tiene como objetivo reconocer y apoyar a estudiantes que demuestren talento creativo destacado para potenciar sus competencias en las diferentes áreas creativas.

Devoluciones de cuotas

A los alumnos que se den de baja de los cursos en que se inscriban, se les devolverá un porcentaje de las cuotas totales correspondientes de acuerdo con el costo del programa y políticas establecidas, las cuales se encuentran publicadas en la página oficial del Tecnológico de Monterrey (<https://tec.mx/>).



II. PLANES DE ESTUDIO

Perfiles y Planes de Estudio de los Programas de Profesional

Esta sección contiene los planes de estudio de las carreras profesionales que ofrece el Tecnológico de Monterrey.

La información de estos programas y la descripción de los cursos que los integran también están disponibles en la dirección electrónica: www.itesm.mx

El Tecnológico de Monterrey se reserva el derecho de hacer cambios en los programas descritos en este documento.

La descripción de los cursos se presenta por disciplina académica. Las letras en el código de los cursos indican la disciplina asociada al curso y puede ser usado para localizar la descripción de los cursos en la sección correspondiente en este documento.

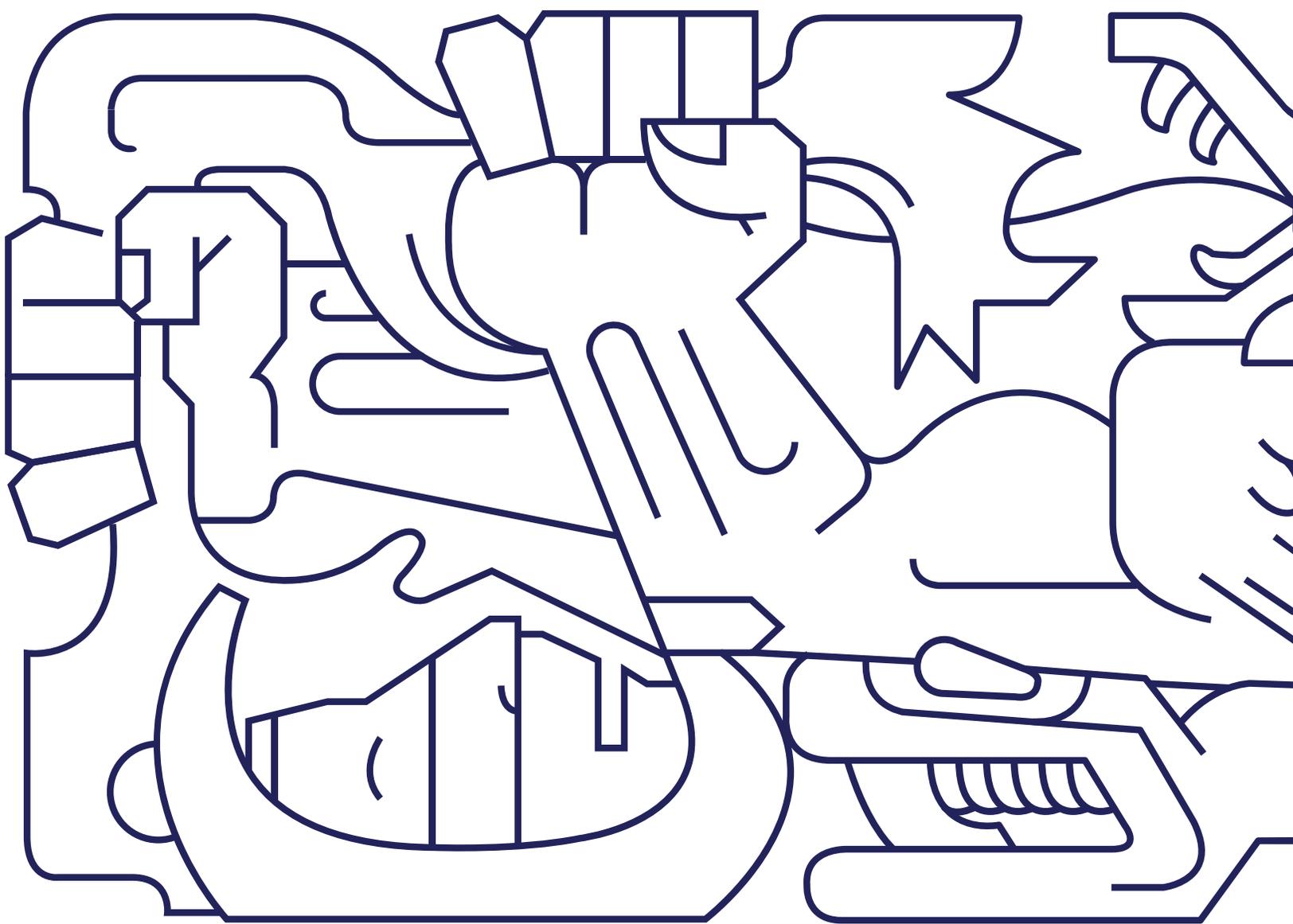
Las letras "CA" Representa número de créditos académicos del curso. Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente. Las horas-clase ocurren en sesiones de 50 minutos cada una.

En este caso el curso de Análisis financiero consta de 1 crédito académico.

Código de la materia	Materia	CA
-----------------------------	----------------	-----------

CF1015	Análisis financiero	1
--------	---------------------	---

Las letras del código de la materia indican la disciplina a la que pertenece la materia; en el ejemplo, las letras CF indican que el curso corresponde a la disciplina de Contabilidad Financiera y Administrativa. Todos los cursos de un plan de estudios están descritos en la sección de contenido de cursos por disciplina académica.



Perfiles y planes de estudio

Escuela de
Arquitectura,
Arte y Diseño

AMC Ambiente Construido/ Exploración

Perfil del Egresado

Ambiente Construido es un programa de exploración que comprende los dos primeros semestres. Al finalizar esta entrada, el estudiante podrá optar por continuar en los siguientes programas::

ARQ – Arquitectura

LUB – Licenciatura en Urbanismo

IC – Ingeniería Civil

Competencias

- a) Diseña soluciones a problemas relacionados con el entorno natural y construido, aplicando los principios de ciencias básicas.
- b) Desarrolla soluciones de problemas relacionados con el entorno natural y construido, mediante el uso de la tecnología.
- c) Soluciona problemas relacionados con el entorno natural y construido, bajo una visión sistémica y aplicando estándares, normas y principios de sostenibilidad.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

AMC Ambiente Construido / Exploración Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AC1001	Lógica computacional		1
AC1001B	Modelación de la física: Estática		3
AC1002	Razonamiento matemático		3
AC1002B	Modelación de la física: Dinámica		3
AR1002B	Exploración en el hábitat: de la escala del elemento al territorio		3
CV1009	Análisis químico del ambiente y de los materiales de construcción		2
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AC1003	Análisis con probabilidad y estadística		2
AC1003B	Sistemas constructivos		3
AC1004B	Información espacial		3
AC1005B	Sistemas de información geográfica		3
CV1010	Fundamentos de geología aplicada al ambiente construido		1
CV1011	Evaluación del impacto ambiental de proyectos territoriales		1
CV1012	Aplicación de métodos numéricos al ambiente construido		2
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

ESC Estudios Creativos / Exploración

Perfil del Egresado

Estudios Creativos es un programa de exploración que comprende los dos primeros semestres. Al finalizar esta entrada, el estudiante podrá optar por continuar en los siguientes programas:

[ARQ – Arquitectura](#)

[LAD – Licenciatura en Arte Digital](#)

[LDI – Licenciatura en Diseño](#)

[LC – Licenciatura en Comunicación](#)

[LEI – Licenciatura en Innovación Educativa](#)

[LLE – Licenciatura en Letras](#)

[LPE – Licenciatura en Periodismo](#)

[LTM – Licenciatura en Tecnología y Producción Musical](#)

Competencias

- a) Diseña propuestas creativas con base en el análisis del contexto social, cultural y de las artes.
- b) Analiza contenidos y narrativas utilizando teorías y metodologías textuales.
- c) Representa soluciones de diseño a partir de una intencionalidad significativa utilizando técnicas de visualización y materialización.
- d) Integra tecnologías de manera experimental en el diseño y la producción de proyectos creativos.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

ESC Estudios Creativos / Exploración Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
A1004	Cultura visual y sonora		3
AV1002B	Técnicas y discursos fotográficos		3
CO1001B	Metodologías de investigación de factores humanos		3
DL1022	Metodologías del pensamiento creativo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
EH1001B	Inmersión y experimentación creativa		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1001B	Representación formal del espacio		3
AV1001B	Narrativa audiovisual		3
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EH1008	Imaginarios culturales de México		3
EH1009	Semiótica y narratologías contemporáneas		3
H1001B	Estructuras simbólicas en la imagen, la literatura y la música		3

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

ARQ Arquitectura

Perfil del Egresado

Profesionistas que planeen, diseñen, construyan y administren espacios arquitectónicos y urbanos que necesita el ser humano para desarrollarse integralmente. Sus egresados son diseñadores de espacios sustentables, promotores de oportunidades inmobiliarias, con una sólida conciencia urbana y ambiental y con dominio de las tecnologías para el diseño, la representación y la construcción. Poseen una actitud crítica, una conciencia humanística y un compromiso social y ético a través de la preservación ambiental y el mejoramiento de su comunidad en lo económico y lo social.

Competencias

- a) Genera soluciones arquitectónicas a partir de métodos de investigación que responden a las necesidades de los usuarios, con un enfoque sistémico.
- b) Diseña espacios arquitectónicos aplicando criterios de habitabilidad, constructibilidad y sostenibilidad.
- c) Desarrolla proyectos constructivos con base en las premisas de diseño, los criterios de seguridad, legalidad, rigor técnico-constructivo y sustentabilidad.
- d) Gestiona proyectos arquitectónicos e inmobiliarios desde el inicio hasta su operación, aplicando una visión integral del hábitat.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

ARQ Arquitectura Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1025	Creatividad y diseño		9
AR1026	Metodologías de investigación para proyectos de diseño		6
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1027	Métodos de diseño		6
AR1028	Técnicas de representación espacial y de imagen		9
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR2002B	Diseño y construcción de un hábitat efímero		6
AR2035	La conceptualización del espacio, su teoría y su historia		3
AR2036	Representación de la arquitectura y su construcción		3
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR2004B	Arquitectura y contextos		4
AR2007B	Equipamiento comunitario		8
AR2039	Investigación y proyecto arquitectónico		3
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR2008B	Vivienda colectiva		8
AR2009B	Vivienda unifamiliar		4
AR2040	Constructibilidad		3
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6
AR3007B	Emprendimiento en el ámbito de la arquitectura		6
AR3008B	Gestión arquitectónica		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

BA Arquitectura

Perfil del Egresado

Profesionistas que planeen, diseñen, construyan y administren espacios arquitectónicos y urbanos que necesita el ser humano para desarrollarse integralmente. Sus egresados son diseñadores de espacios sustentables, promotores de oportunidades inmobiliarias, con una sólida conciencia urbana y ambiental y con dominio de las tecnologías para el diseño, la representación y la construcción. Poseen una actitud crítica, una conciencia humanística y un compromiso social y ético a través de la preservación ambiental y el mejoramiento de su comunidad en lo económico y lo social.

Competencias

- a) Genera soluciones arquitectónicas a partir de métodos de investigación que responden a las necesidades de los usuarios, con un enfoque sistémico.
- b) Diseña espacios arquitectónicos aplicando criterios de habitabilidad, constructibilidad y sostenibilidad.
- c) Desarrolla proyectos constructivos con base en las premisas de diseño, los criterios de seguridad, legalidad, rigor técnico-constructivo y sustentabilidad.
- d) Gestiona proyectos arquitectónicos e inmobiliarios desde el inicio hasta su operación, aplicando una visión integral del hábitat.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

BA Arquitectura

Plan 2024

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1025	Creatividad y diseño		9
AR1026	Metodologías de investigación para proyectos de diseño		6
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1027	Métodos de diseño		6
AR1028	Técnicas de representación espacial y de imagen		9
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR2002B	Diseño y construcción de un hábitat efímero		6
AR2035	La conceptualización del espacio, su teoría y su historia		3
AR2036	Representación de la arquitectura y su construcción		3
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR2004B	Arquitectura y contextos		4
AR2007B	Equipamiento comunitario		8
AR2039	Investigación y proyecto arquitectónico		3
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR2008B	Vivienda colectiva		8
AR2009B	Vivienda unifamiliar		4
AR2040	Constructibilidad		3
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6
AR3007B	Emprendimiento en el ámbito de la arquitectura		6
AR3008B	Gestión arquitectónica		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LAD Licenciatura en Arte Digital

Perfil del Egresado

Profesionistas competentes en el uso de las tecnologías digitales innovadoras, capaz de generar contenidos audiovisuales digitales y artísticos interactivos que potencialicen el uso de las tecnologías emergentes en áreas tales como la educación, el entretenimiento, la cultura y la ciencia. El egresado tiene las habilidades técnicas, bajo un enfoque humanista y artístico para generar proyectos de arte y tecnología en todas áreas de aplicación.

Competencias

- a) Integra los elementos de una narrativa audiovisual en la creación de contenidos digitales.
- b) Desarrolla la estética visual de un proyecto de arte y tecnología con base en los requerimientos del proyecto.
- c) Produce proyectos de arte y tecnología integrando la narrativa, el concepto artístico y las técnicas de animación.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LAD Licenciatura en Arte Digital

Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
A1004	Cultura visual y sonora		3
AV1002B	Técnicas y discursos fotográficos		3
CO1001B	Metodologías de investigación de factores humanos		3
DL1022	Metodologías del pensamiento creativo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
EH1001B	Inmersión y experimentación creativa		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1001B	Representación formal del espacio		3
AV1001B	Narrativa audiovisual		3
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EH1008	Imaginario culturales de México		3
EH1009	Semiótica y narratologías contemporáneas		3
H1001B	Estructuras simbólicas en la imagen, la literatura y la música		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
A2001B	Pre-producción de cortometraje animado		3
A2002B	Producción de cortometraje animado		3
A2012	Dibujo		3
A2013	Historia de la animación		1
A2014	Fundamentos de la animación		2
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
A2003B	Arte conceptual		4
A2004B	Fundamentos de interacción		4
A2005B	Arte instalación		4
A2015	Exploración de la forma		1
A2016	Introducción al 3D		2
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
OP3070	Optativa de arte digital I		1
OP3071	Optativa de arte digital II		1
OP3072	Optativa de arte digital III		1
OP3073	Optativa de arte digital IV		4
OP3074	Optativa de arte digital V		4
OP3075	Optativa de arte digital VI		4

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AT3001B	Proyecto de arte digital		18

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AT3002B	Proyecto integral de arte digital		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LDI Licenciatura en Diseño

Perfil del Egresado

Profesionistas que identifiquen oportunidades de diseño en cualquier ámbito productivo, laboral y social para generar productos, servicios, experiencias y modelos creativos de negocio de alto valor percibido, e integrarlos a propuestas de valores humanamente deseables, económicamente viables y tecnológicamente factibles. Sus egresados se desempeñan con éxito en empresas de diversos sectores manufactureros y/o de servicios, pueden generar y administrar su propio despacho para dar servicio a empresas o particulares creando diferentes propuestas innovadoras.

Competencias

- a) Define oportunidades de innovación, aplicando metodologías de investigación de diseño, centradas en la persona y su contexto.
- b) Conceptualiza propuestas de diseño a partir de los requerimientos funcionales, constructivos, expresivos y de sustentabilidad del proyecto.
- c) Diseña productos, servicios y experiencias deseables, viables, factibles y sustentables.
- d) Diseña la estrategia de implementación del producto, servicio o experiencia en contextos públicos y privados.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LDI Licenciatura en Diseño

Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
A1004	Cultura visual y sonora		3
AV1002B	Técnicas y discursos fotográficos		3
CO1001B	Metodologías de investigación de factores humanos		3
DL1022	Metodologías del pensamiento creativo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
EH1001B	Inmersión y experimentación creativa		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1001B	Representación formal del espacio		3
AV1001B	Narrativa audiovisual		3
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EH1008	Imaginario culturales de México		3
EH1009	Semiótica y narratologías contemporáneas		3
H1001B	Estructuras simbólicas en la imagen, la literatura y la música		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
DL2001B	Comunicación digital del producto		3
DL2002B	Configuración del objeto		3
DL2042	Representación visual		3
DL2043	Materia y expresión		3
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
DL2003B	Pensamiento y proceso creativo		4
DL2004B	Especificación de productos y servicios		4
DL2005B	Diseño e innovación		4
DL2044	Administración de proyectos de diseño		3
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
OP3076	Optativa de diseño I		1
OP3077	Optativa de diseño II		1
OP3078	Optativa de diseño III		1
OP3079	Optativa de diseño IV		4
OP3080	Optativa de diseño V		4
OP3081	Optativa de diseño VI		4

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
DL3001B	Proyecto de diseño		18

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
DL3002B	Proyecto integral de diseño		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LUB Licenciatura en Urbanismo

Perfil del Egresado

Profesionistas que analicen y entiendan la realidad sistémica de la ciudad y su territorio, que visualicen y sean capaces de comunicar sus características sociales, demográficas, físicas, ambientales, jurídico administrativas, tecnológicas, financieras y de diseño, a través de herramientas de vanguardia, tanto metodológicas como tecnológicas para influir positivamente en la toma de decisiones enfocadas a resolver y orientar las problemáticas urbanas en todas sus escalas. Sus egresados trabajarán con sectores públicos, privados, sociales y académicos para dar solución a los desafíos urbanos más apremiantes, tanto a nivel local como global; traduce conocimientos en ideas innovadoras y estas en soluciones estratégicas y prácticas que inciden directamente en el territorio a distintas escalas: barrio, ciudad, región, estado y país.

Competencias

- a) Propone soluciones a problemas del funcionamiento del hábitat, aplicando métodos y tecnologías de vanguardia.
- b) Genera soluciones innovadoras de regeneración del hábitat urbano, rural y natural, que elevan la calidad de vida.
- c) Prospecta escenarios territoriales funcionales, a partir del análisis sistémico de los retos futuros del territorio.
- d) Gestiona proyectos del hábitat, utilizando herramientas de análisis territorial y políticas públicas con equipos transdisciplinarios.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LUB Licenciatura en Urbanismo

Plan 2019

Semestre de Introducción

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción	34

Primer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
AR1002B	Exploración en el hábitat: de la escala del elemento al territorio	3
AR1003B	Modelación de la física en el ambiente construido	6
CV1007	Razonamiento basado en matemáticas	3
CV1008	Resolución de problemas con lógica computacional	1
CV1009	Análisis químico del ambiente y de los materiales de construcción	2
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias	3

Segundo Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
AR1004B	Modelación y representación gráfica de un edificio	3
AR1005B	Modelación y representación gráfica de tu campus con topografía	3
AR1006B	Modelación y representación gráfica de tu entorno con geomática	3
CV1010	Fundamentos de geología aplicada al ambiente construido	1
CV1011	Evaluación del impacto ambiental de proyectos territoriales	1
CV1012	Aplicación de métodos numéricos al ambiente construido	2
CV1013	Análisis de fenómenos naturales y sociales con probabilidad y estadística	2
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes	3

Tercer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
AR2001B	Diagnóstico territorial	3
AR2003B	Ecobarrio	3
AR2037	Derecho urbano	1
BT2027	Ecología urbana	3
CV2041	Infraestructura urbana	2
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	3
VA1001B	Tópico de exploración	3

Cuarto Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
AR2005B	Ciudades competitivas: Innovación	4
AR2006B	Ciudades competitivas: Modalidad	4
AR2010B	Ciudades competitivas: Calidad de vida	4
AR2038	Ciudades del futuro	3
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR3001B	Metrópolis sostenible: Mitigación		4
AR3002B	Metrópolis sostenible: Resiliencia		4
AR3004B	Metrópolis sostenible: Adaptación		4
EC2033	Economía urbana		3
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Séptimo Semestre

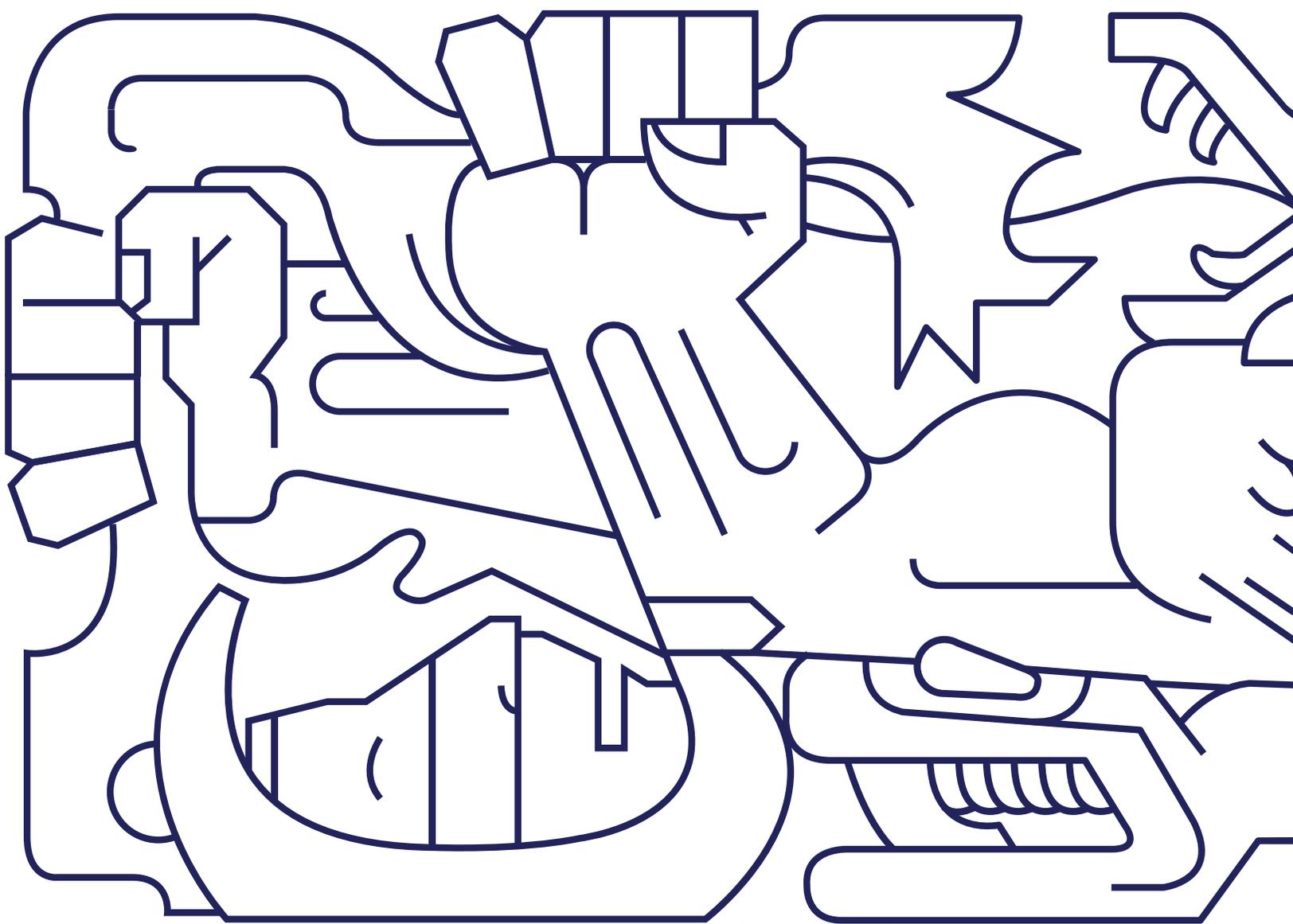
		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR3003B	Gestión y administración de proyectos territoriales de inversión		18

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR3005B	Ciudades emergentes		6
AR3006B	Complejidad y debate		6
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.



Perfiles y planes de estudio

Escuela de
Ciencias Sociales
y Gobierno

CIS Derecho, Economía y Relaciones Internacionales / Exploración

Perfil del Egresado

Ciencias Sociales es un programa de exploración que comprende los tres primeros semestres. Al finalizar esta entrada, el estudiante podrá optar por continuar en los siguientes programas:

LEC – Licenciatura en Economía

LRI – Licenciatura en Relaciones Internacionales

LTP – Licenciatura en Gobierno y Transformación Pública

LED – Licenciatura en Derecho (*)

(*) Los estudiantes que deseen seguir la carrera de Licenciatura en Derecho, deberá optar por inscribirse en esta carrera al finalizar el segundo semestre.

Competencias

- a) Analiza modelos económicos que incentiven el uso eficiente de los recursos y promuevan el desarrollo, empleando herramientas cuantitativas.
- b) Diseña estrategias que promuevan una cultura de la legalidad y fortalezcan el Estado de Derecho, bajo una perspectiva de justicia, equidad y respeto a los derechos humanos.
- c) Analiza conflictos internacionales y desafíos de la agenda global, considerando diferentes perspectivas teóricas e intereses de múltiples actores.
- d) Evalúa el desempeño de instituciones políticas de su entorno, aplicando rigurosamente los principales conceptos de democracia.
- e) Evalúa las implicaciones éticas de decisiones con impacto público, a partir de elementos de filosofía política y una investigación rigurosa de los hechos.
- f) Debate dilemas económicos, jurídicos y de política pública, empleando evidencia empírica y propiciando la inclusión y la generación de consensos.
- g) Propone proyectos de impacto público, empleando modelos analíticos, de transformación y emprendimiento público con innovaciones tecnológicas.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

CIS Derecho, Economía y Relaciones Internacionales / Exploración Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC1001B	Transformación del México contemporáneo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
MA1022	Pensamiento matemático I		3
P1010	Filosofía política para los dilemas contemporáneos		1
P1011	Introducción a las ciencias sociales		2
RI1001B	Desafíos globales		3
TC1001B	Principios de programación para las ciencias sociales		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
D1001B	Introducción al derecho		3
EC1002B	Emprendimiento y tecnología para la transformación de México		3
EC1013	Macroeconomía		1
EC1014	Microeconomía		2
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
MA1023	Métodos cuantitativos I		2
MA1024	Pensamiento matemático II		1
TC1002B	Herramientas tecnológicas para las ciencias sociales		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC1003B	Macroeconomía y desarrollo económico		3
EC1015	Economía conductual		1
EC1016	Economía para la toma de decisiones		2
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
MA1025	Métodos cuantitativos II		1
MA1026	Pensamiento matemático III		2
P1001B	Participación política y sociología de la identidad		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LEC Licenciatura en Economía

Perfil del Egresado

Profesionistas con conocimientos sólidos en teoría económica, competentes en la aplicación de herramientas cuantitativas para el análisis de modelos económicos y especializados en el análisis y diseño de modelos económicos que pueden ser aplicados en la asignación óptima de los recursos físicos, financieros y humanos en los sectores corporativo, gubernamental, social y financiero. Cuenta con una formación multidisciplinaria y tecnológica que le permite dar respuestas estratégicas e innovadoras a los problemas económicos para que la sociedad alcance mayores niveles de desarrollo económico.

Competencias

- a) Analiza modelos de decisión económica del individuo, empresa y gobierno, con base en la interpretación y análisis de las variables económicas.
- b) Evalúa propuestas de política económica, con base en herramientas de teoría económica orientadas a generar un mayor crecimiento, reducir la pobreza y la desigualdad.
- c) Genera soluciones a problemas que involucran el uso eficiente de recursos públicos y privados, con base en modelos cuantitativos.
- d) Evalúa las fallas de mercado en diferentes contextos, examinando el origen, impacto y medidas de mitigación.
- e) Analiza la toma de decisiones económicas de personas, empresas y gobierno, considerando preferencias, restricciones presupuestales y posibles escenarios de riesgo o incertidumbre.
- f) Propone soluciones a problemas económicos y financieros relevantes, a través del empleo de innovaciones tecnológicas que generen mayor competitividad y crecimiento.
- g) Desarrolla proyectos de investigación económica, utilizando modelos cuantitativos y cualitativos.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LEC Licenciatura en Economía
Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC1001B	Transformación del México contemporáneo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
MA1022	Pensamiento matemático I		3
P1010	Filosofía política para los dilemas contemporáneos		1
P1011	Introducción a las ciencias sociales		2
RI1001B	Desafíos globales		3
TC1001B	Principios de programación para las ciencias sociales		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
D1001B	Introducción al derecho		3
EC1002B	Emprendimiento y tecnología para la transformación de México		3
EC1013	Macroeconomía		1
EC1014	Microeconomía		2
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
MA1023	Métodos cuantitativos I		2
MA1024	Pensamiento matemático II		1
TC1002B	Herramientas tecnológicas para las ciencias sociales		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC1003B	Macroeconomía y desarrollo económico		3
EC1015	Economía conductual		1
EC1016	Economía para la toma de decisiones		2
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
MA1025	Métodos cuantitativos II		1
MA1026	Pensamiento matemático III		2
P1001B	Participación política y sociología de la identidad		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC2001B	Dinero y capitales		4
EC2003B	Incentivos del consumidor y productor		4
EC2004B	Origen y futuro del panorama macroeconómico		4

EC2029	Fundamentos de econometría	1
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	3
MA2012	Fundamentos de estadística	1
MA2013	Pensamiento matemático IV	1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC2005B	Competencia económica		4
EC2006B	Decisiones estratégicas en mercados e instituciones		4
EC2007B	Dinámica del crecimiento nacional y regional		4
EC2030	Econometría I		1
EC2031	Econometría II		1
EC2032	Multivariante		1
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC3002B	Solución y evaluación de problemas económicos		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LED Licenciatura en Derecho

Perfil del Egresado

Juristas capaces de resolver de manera efectiva los retos que plantea para el Derecho un mundo globalizado, en constante cambio social, científico y tecnológico. Además, garantizar que, en el ejercicio de la profesión jurídica, los egresados cuenten con las competencias necesarias para lograr la aplicación justa y efectiva de los sistemas normativos existentes, pero también que sean capaces de diseñar y aplicar innovaciones en el campo del derecho y en sus distintas vertientes profesionales tales como la impartición de justicia, la empresa, el servicio público, la jurisdicción internacional, la investigación jurídica y el ejercicio libre de la abogacía. Finalmente, el programa también busca incorporar a la sociedad profesionales que contribuyan a la cultura de la legalidad a través de un ejercicio profesional ético, altamente especializado, con visión internacional y responsabilidad social.

Competencias

- a) Elabora los instrumentos jurídicos idóneos para el desarrollo de la actividad empresarial, tomando en consideración los contextos político, económico y social.
- b) Formula estrategias jurídicas de prevención y litigio, que consideren la promoción y defensa de los derechos humanos.
- c) Participa como operador jurídico en procesos jurisdiccionales, con apego a la Constitución, a la normativa vigente y a principios éticos.
- d) Tutela las relaciones jurídicas que desarrollan las personas entre sí, ya sea a nivel familiar, en relación con sus bienes o bien en relaciones contractuales, de tipo civil o mercantil.
- e) Plantea estrategias de solución a conflictos jurídicos, derivados de la articulación de competencias del Estado, en sus tres niveles de poder.
- f) Promueve las acciones jurídicas procedentes en cuanto al régimen de actuación de los servidores públicos, así como en los sistemas de combate a la corrupción, con base en los principios y normas jurídicas aplicables.
- g) Formula alternativas jurídicas de solución a controversias transnacionales, mediante la aplicación efectiva del derecho internacional y comparado.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LED Licenciatura en Derecho
Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC1001B	Transformación del México contemporáneo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
MA1022	Pensamiento matemático I		3
P1010	Filosofía política para los dilemas contemporáneos		1
P1011	Introducción a las ciencias sociales		2
RI1001B	Desafíos globales		3
TC1001B	Principios de programación para las ciencias sociales		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
D1001B	Introducción al derecho		3
EC1002B	Emprendimiento y tecnología para la transformación de México		3
EC1013	Macroeconomía		1
EC1014	Microeconomía		2
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
MA1023	Métodos cuantitativos I		2
MA1024	Pensamiento matemático II		1
TC1002B	Herramientas tecnológicas para las ciencias sociales		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
D2001B	Bienes y derechos reales		3
D2002B	Derecho constitucional		3
D2031	Argumentación jurídica		1
D2032	Personas y acto jurídico		1
D2033	Seminario de argumentación jurídica		1
D2034	Seminario de personas y acto jurídico		1
D2035	Seminario de teoría del derecho		1
D2036	Teoría del derecho		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
D2003B	Derecho penal y delitos en especial		4
D2004B	Derechos humanos y su interpretación judicial		4
D2005B	Solución de conflictos y teoría general del proceso		4
D2037	Derecho de las obligaciones I		1
D2038	Derecho de las obligaciones II		1
D2039	Seminario de derecho de las obligaciones I		1
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
D2006B	Contratos civiles y mercantiles		4
D2007B	Derecho administrativo I		4
D2008B	Familia y sucesiones		4
D2040	Derecho laboral I		1
D2041	Derecho laboral II		1
D2042	Seminario de derecho de las obligaciones II		1
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
D3001B	Controles constitucionales I		4
D3002B	Derecho administrativo II		4
D3003B	Derecho procesal civil y mercantil		4
D3039	Derecho fiscal		1
D3040	Derecho procesal laboral		1
D3041	Empresa y cumplimiento regulatorio		1
D3042	Juicios orales		1
D3043	Sistema penal acusatorio		1
D3044	Sociedades mercantiles		1

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
D3004B	Controles constitucionales II		4
D3005B	Derecho internacional privado y arbitraje comercial internacional		4
D3006B	Derecho procesal fiscal y administrativo		4
D3045	Derecho de la propiedad intelectual		1
D3046	Derecho internacional público		1
D3047	Ética para abogados		1
D3048	Inglés legal		1
D3049	Seminario de derecho internacional público		1
D3050	Títulos y operaciones de crédito		1

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Noveno Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
D3007B	Investigación jurídica aplicada		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LRI Licenciatura en Relaciones Internacionales

Perfil del Egresado

Profesionistas con una rigurosa formación teórica y metodológica que les permita generar insumos para la toma de decisiones en distintos espacios del sistema internacional, promoviendo cultura de la paz, cooperación internacional y desarrollo sostenible. Que sean capaces de diseñar y promover políticas internacionales, a través de las herramientas propias de la diplomacia tradicional, la diplomacia pública y la paradiplomacia, que ayuden a una gobernanza global más democrática y efectiva, así como una solución pacífica de los conflictos. Además, que actúen con responsabilidad ética al diseñar y planear proyectos innovadores de carácter internacional, desde las organizaciones internacionales, la administración pública y las organizaciones de la sociedad civil.

Competencias

- a) Facilita acuerdos en la gestión de conflictos de carácter internacional, desde el nivel local hasta el global, considerando las necesidades e intereses de los diversos actores.
- b) Diagnostica retos emergentes con impacto en el sistema internacional, empleando herramientas de análisis prospectivo.
- c) Formula estrategias de cooperación internacional y de gobernanza mundial de retos globales, favoreciendo soluciones éticas, democráticas y sostenibles.
- d) Elabora proyectos de desarrollo sostenible desde la perspectiva científica de las relaciones internacionales, buscando alternativas innovadoras para la sostenibilidad del planeta.
- e) Propone soluciones a problemas sociales complejos de impacto internacional, integrando la perspectiva de bienes públicos globales y regionales.
- f) Fomenta una cultura de inclusión y respeto a la diversidad, diseñando estrategias de comunicación desde la perspectiva de multiculturalidad.
- g) Genera estrategias de posicionamiento de México u otros países en el escenario internacional, fortaleciendo su contribución en la construcción de un orden global más justo.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LRI Licenciatura en Relaciones Internacionales

Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC1001B	Transformación del México contemporáneo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
MA1022	Pensamiento matemático I		3
P1010	Filosofía política para los dilemas contemporáneos		1
P1011	Introducción a las ciencias sociales		2
RI1001B	Desafíos globales		3
TC1001B	Principios de programación para las ciencias sociales		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
D1001B	Introducción al derecho		3
EC1002B	Emprendimiento y tecnología para la transformación de México		3
EC1013	Macroeconomía		1
EC1014	Microeconomía		2
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
MA1023	Métodos cuantitativos I		2
MA1024	Pensamiento matemático II		1
TC1002B	Herramientas tecnológicas para las ciencias sociales		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC1003B	Macroeconomía y desarrollo económico		3
EC1015	Economía conductual		1
EC1016	Economía para la toma de decisiones		2
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
MA1025	Métodos cuantitativos II		1
MA1026	Pensamiento matemático III		2
P1001B	Participación política y sociología de la identidad		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
RI2001B	Análisis histórico del sistema internacional		4
RI2002B	Escenarios regionales en el mundo contemporáneo		4

RI2003B	Prospectiva sobre escenarios político-económicos internacionales	4
RI2039	Teorías clásicas de relaciones internacionales	1
RI2040	Teorías contemporáneas de relaciones internacionales	2

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
RI2004B	Conflicto y negociación		4
RI2005B	Cooperación y gobernanza global		4
RI2006B	Gestión de bienes públicos globales en la sociedad de riesgo		4
RI2041	Aspectos jurídicos de las relaciones internacionales		1
RI2042	Organismos internacionales		1
RI2043	Riesgos y amenazas en la agenda global contemporánea		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6
RI3002B	Análisis y estrategias de política exterior		12

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LTP Licenciatura en Gobierno y Transformación Pública

Perfil del Egresado

Profesionistas que implementen un marco teórico adecuado para analizar problemas públicos, que sean capaces de aplicar herramientas analíticas avanzadas para analizar y proponer soluciones a problemas públicos complejos, y que comprendan las ventajas y las barreras de cooperación. Además, que sean generadores de impacto a través de emprendimiento público y la tecnología, conocedores de los retos y potenciales beneficios públicos de nuevas tecnologías, y que posean una visión multidisciplinaria de los problemas públicos. Se busca también que sean capaces de tomar decisiones públicas basadas en evidencia científica y que cuenten con una visión de gobierno y transformación pública multisectorial con un fuerte componente de internacionalización.

Competencias

- a) Detona transformaciones públicas y de gobierno de alto impacto, utilizando eficientemente herramientas tecnológicas disruptivas.
- b) Genera modelos de emprendimiento público, donde los agentes involucrados inciden en procesos de análisis, diseño e implementación de iniciativas públicas y sociales.
- c) Elabora propuestas de políticas públicas resilientes a contextos complejos, empleando métodos analíticos avanzados.
- d) Desarrolla proyectos de investigación sobre problemas políticos y sociales, desde una perspectiva multidisciplinaria y empleando métodos cuantitativos y cualitativos.
- e) Elabora propuestas de reforma que mejoren la calidad de la democracia, con base en análisis y diagnósticos de problemas de elección pública, representación y participación ciudadana.
- f) Propone reformas orientadas a la transformación de lo público, a partir del análisis del funcionamiento, desempeño e impacto de las instituciones políticas.
- g) Genera análisis político que explique la interacción entre los fenómenos políticos, sociales y económicos, a nivel local, nacional e internacional, y su impacto en la agenda pública.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

**LTP Licenciatura en Gobierno y Transformación Pública
Plan 2019**

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC1001B	Transformación del México contemporáneo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
MA1022	Pensamiento matemático I		3
P1010	Filosofía política para los dilemas contemporáneos		1
P1011	Introducción a las ciencias sociales		2
RI1001B	Desafíos globales		3
TC1001B	Principios de programación para las ciencias sociales		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
D1001B	Introducción al derecho		3
EC1002B	Emprendimiento y tecnología para la transformación de México		3
EC1013	Macroeconomía		1
EC1014	Microeconomía		2
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
MA1023	Métodos cuantitativos I		2
MA1024	Pensamiento matemático II		1
TC1002B	Herramientas tecnológicas para las ciencias sociales		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC1003B	Macroeconomía y desarrollo económico		3
EC1015	Economía conductual		1
EC1016	Economía para la toma de decisiones		2
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
MA1025	Métodos cuantitativos II		1
MA1026	Pensamiento matemático III		2
P1001B	Participación política y sociología de la identidad		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
P2001B	Opinión pública		4
P2002B	Instituciones, regulación y política pública		4
TC2001B	Ciencia de datos para la toma de decisiones I		4
TC3066	Métodos econométricos y política pública		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC2002B	Economía conductual y neurociencia política		4
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
P2003B	Políticas tecnológicas para el desarrollo		4
P2013	Elección pública e instituciones políticas comparadas		3
TC2002B	Ciencia de datos para la toma de decisiones II		4

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EC3001B	Análisis de decisiones bajo condiciones de incertidumbre		8
P2020	Economía política del cambio tecnológico y el desarrollo		3
P3001B	Gobierno, sector privado, tecnología y nuevos mercados		4
TC3065	Experimentos e inferencia causal para política pública		3

Séptimo Semestre

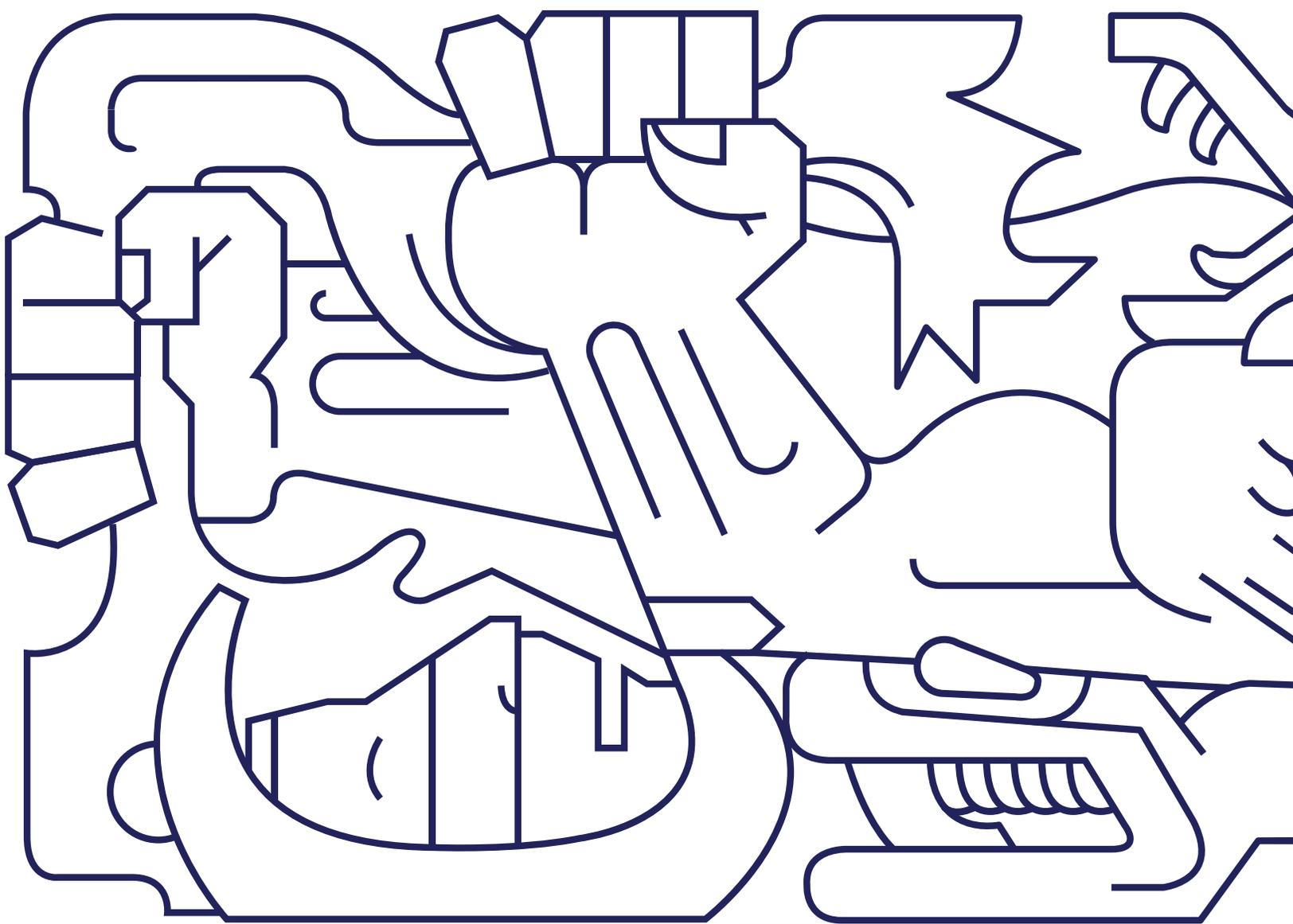
		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6
P3002B	Diseño e implementación de innovaciones públicas		12

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.



Perfiles y planes de estudio

Escuela de
Humanidades y
Educación

ESC Estudios Creativos / Exploración

Perfil del Egresado

Estudios Creativos es un programa de exploración que comprende los dos primeros semestres. Al finalizar esta entrada, el estudiante podrá optar por continuar en los siguientes programas:

ARQ – Arquitectura

LAD – Licenciatura en Arte Digital

LDI – Licenciatura en Diseño

LC – Licenciatura en Comunicación

LEI – Licenciatura en Innovación Educativa

LLE – Licenciatura en Letras

LPE – Licenciatura en Periodismo

LTM – Licenciatura en Tecnología y Producción Musical

Competencias

- a) Diseña propuestas creativas con base en el análisis del contexto social, cultural y de las artes.
- b) Analiza contenidos y narrativas utilizando teorías y metodologías textuales.
- c) Representa soluciones de diseño a partir de una intencionalidad significativa utilizando técnicas de visualización y materialización.
- d) Integra tecnologías de manera experimental en el diseño y la producción de proyectos creativos.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

ESC Estudios Creativos / Exploración Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
A1004	Cultura visual y sonora		3
AV1002B	Técnicas y discursos fotográficos		3
CO1001B	Metodologías de investigación de factores humanos		3
DL1022	Metodologías del pensamiento creativo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
EH1001B	Inmersión y experimentación creativa		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1001B	Representación formal del espacio		3
AV1001B	Narrativa audiovisual		3
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EH1008	Imaginarios culturales de México		3
EH1009	Semiótica y narratologías contemporáneas		3
H1001B	Estructuras simbólicas en la imagen, la literatura y la música		3

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LC Licenciatura en Comunicación

Perfil del Egresado

Profesionistas con una sólida formación multidisciplinaria que les permita innovar en las industrias de los medios audiovisuales y en los ámbitos de la comunicación estratégica. Nuestro egresado diseña y produce contenidos y narrativas audiovisuales en diferentes formatos, así como plataformas interactivas de medios aplicando sus conocimientos y habilidades en el uso de tecnologías digitales de punta (audio, cine, diseño gráfico, fotografía y video), con el propósito de responder de la manera más apropiada a los cambiantes retos de la sociedad, de las industrias creativas y las necesidades de comunicación en instituciones públicas y privadas. Asimismo, soluciona necesidades de públicos específicos mediante la creación de estrategias eficaces de comunicación basadas en la implementación adecuada de herramientas metodológicas y el análisis de datos a gran escala para identificar tendencias y usuarios.

Competencias

- a) Crea contenidos audiovisuales para diferentes plataformas en contextos globales y locales, con criterios de convergencia transmediática.
- b) Gestiona proyectos de medios con base en criterios de innovación, aplicaciones tecnológicas, sustentabilidad e impacto social, haciendo uso eficiente de los recursos disponibles.
- c) Produce planes de comunicación estratégica efectivos.
- d) Integra investigación de fenómenos sociales y culturales comunicativos, con base en teorías y metodologías especializadas.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LC Licenciatura en Comunicación
Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
A1004	Cultura visual y sonora		3
AV1002B	Técnicas y discursos fotográficos		3
CO1001B	Metodologías de investigación de factores humanos		3
DL1022	Metodologías del pensamiento creativo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
EH1001B	Inmersión y experimentación creativa		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1001B	Representación formal del espacio		3
AV1001B	Narrativa audiovisual		3
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EH1008	Imaginario culturales de México		3
EH1009	Semiótica y narratologías contemporáneas		3
H1001B	Estructuras simbólicas en la imagen, la literatura y la música		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AV2001B	Producción de audio, video y diseño digital		3
CO2001B	Metodologías de investigación para la comunicación		3
CO2011	Teorías de la comunicación		3
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EH2006	Del humanismo al post-humanismo		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AV2002B	Guionismo y producción de narrativas audiovisuales		8
AV2016	Fotografía publicitaria y comercial		3
CR2001B	Comunicación estratégica aplicada		4
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AV2003B	Narrativa documental		4
CO2002B	Comunicación, mercadotecnia digital y minería de datos		4
CO2012	Estudios culturales y medios		3
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
MI2003B	Producción periodística convergente		4

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CO3001B	Proyecto integrador de comunicación		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LEI Licenciatura en Innovación Educativa

Perfil del Egresado

Profesionistas con una sólida formación multidisciplinaria que les permita innovar en diversos ámbitos y contextos de la educación, así como en instituciones públicas y privadas. Nuestro egresado diseña, produce, implementa y gestiona estrategias, modelos y soluciones educativas y de aprendizaje que responden a las nuevas demandas sociales, económicas, tecnológicas y políticas en instituciones públicas y privadas con el propósito de responder de la manera más apropiada a los cambiantes retos de la sociedad. Nuestro egresado diseña, produce y ejecuta investigaciones y experiencias de aprendizaje integrales relacionadas con el desarrollo, implementación y evaluación de soluciones educativas para instituciones, empresas organizaciones públicas, privadas, gubernamentales y no gubernamentales que cubren las necesidades de cada segmento. También se desempeña en centros de desarrollo de soluciones educativas, centros de investigación educativa, centros de evaluación educativa, organizaciones no gubernamentales, gobierno y empresas vinculadas a desarrollo de tecnologías para el aprendizaje; esto enfocado en cubrir necesidades actuales del mercado tanto en educación formal como en capacitación empresarial a través de un aprendizaje activo.

Competencias

- a) Analiza los procesos educativos y formativos a partir de fundamentos teóricos y metodológicos.
- b) Desarrolla proyectos de investigación educativa aplicada atendiendo fundamentos, metodologías y protocolos científicos.
- c) Desarrolla procesos de transformación de entornos de aprendizaje considerando aspectos pedagógicos, tecnológicos, administrativos y de espacios físicos.
- d) Implementa soluciones educativas basadas en tecnología, en contextos de aprendizaje de las personas y las organizaciones.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LEI Licenciatura en Innovación Educativa Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
A1004	Cultura visual y sonora		3
AV1002B	Técnicas y discursos fotográficos		3
CO1001B	Metodologías de investigación de factores humanos		3
DL1022	Metodologías del pensamiento creativo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
EH1001B	Inmersión y experimentación creativa		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1001B	Representación formal del espacio		3
AV1001B	Narrativa audiovisual		3
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EH1008	Imaginarios culturales de México		3
EH1009	Semiótica y narratologías contemporáneas		3
H1001B	Estructuras simbólicas en la imagen, la literatura y la música		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
ED2001	Fundamentos de la pedagogía		3
ED2001B	Análisis de problemáticas educativas		3
ED2002	Metodologías de la investigación educativa		3
ED2002B	Fundamentación pedagógica aplicada a las soluciones de aprendizaje		3
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
ED2003	Introducción a la administración educativa		3
ED2003B	Desarrollo de proyectos educativos basados en tecnología		4
ED2004B	Exploración de tendencias tecnológicas en educación		4
ED2005B	Uso de tecnología en la investigación educativa		4
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
ED2004	Educación global y comparada		3
ED2006B	Diseño de soluciones para retos educativos		8
ED2007B	Desarrollo de proyectos en el marco de las políticas educativas vigentes		4
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
ED3001B	Proyecto integrador de innovación educativa		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LLE Licenciatura en Letras Hispánicas

Perfil del Egresado

Profesionales con una sólida formación literaria integral en la literatura escrita en lengua española. El estudio del lenguaje y de la literatura española, de los procesos de edición y corrección y de las nuevas tecnologías complementan esta formación y permiten al egresado desarrollarse profesionalmente en la investigación, la educación, la edición y la publicación y la promoción cultural en instituciones públicas y privadas.

Competencias

- a) Produce crítica con base en el conocimiento especializado del fenómeno literario.
- b) Crea textos en distintos ámbitos integrando los recursos de la lengua española con un dominio de experto.
- c) Desarrolla investigación sobre la lengua y la literatura hispánicas aplicando diferentes parámetros teórico-metodológicos.
- d) Gestiona proyectos culturales utilizando diversas tecnologías y criterios de innovación, sustentabilidad e impacto social.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LLE Licenciatura en Letras Hispánicas
Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
A1004	Cultura visual y sonora		3
AV1002B	Técnicas y discursos fotográficos		3
CO1001B	Metodologías de investigación de factores humanos		3
DL1022	Metodologías del pensamiento creativo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
EH1001B	Inmersión y experimentación creativa		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1001B	Representación formal del espacio		3
AV1001B	Narrativa audiovisual		3
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EH1008	Imaginario culturales de México		3
EH1009	Semiótica y narratologías contemporáneas		3
H1001B	Estructuras simbólicas en la imagen, la literatura y la música		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
H2001B	Análisis del discurso		3
H2002B	Textos clásicos		3
H2050	Análisis crítico de textos		3
H2051	Estructuras y análisis del español		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
H2003B	Literatura de los Siglos de Oro		4
H2004B	Literatura española medieval		4
H2005B	Literatura novohispana		4
H2052	Teoría literaria		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
H2006B	Narrativa Iberoamericana de los siglos XIX y XX		4
H2007B	Poesía Iberoamericana de los siglos XIX y XX		4
H2008B	Teatro y ensayo iberoamericanos de los siglos XIX y XX		4
H2053	Desarrollo de modelos y prototipos editoriales		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
H3001B	Proyecto integrador de letras		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LPE Licenciatura en Periodismo

Perfil del Egresado

Profesionistas con una sólida formación multidisciplinaria que les permita innovar en el campo de los medios informativos y la comunicación estratégica. Nuestro egresado diseña, produce e implementa estrategias integrales de comunicación e información para la industria periodística y para instituciones públicas y privadas dentro del entorno global y dinámico de la actualidad. Como egresado podrá desempeñarse como periodista, creador de contenidos noticiosos, analista de información y emprendedor de negocios periodísticos.

Competencias

- a) Desarrolla investigación periodística de fenómenos sociales, políticos, económicos y culturales con base en teorías y métodos de las ciencias sociales y las humanidades.
- b) Produce contenidos informativos con base en técnicas y procedimientos propios del ejercicio periodístico.
- c) Ejerce el periodismo aplicando los principios del derecho a la información, la libertad de expresión, el derecho de las audiencias mediáticas en el marco de los derechos fundamentales.
- d) Aplica tecnologías innovadoras y especializadas con criterios de convergencia transmediática en la producción informativa.
- e) Genera modelos de negocio periodístico con base en criterios de innovación, sustentabilidad e impacto social.
- f) Analiza información periodística que contribuye a la toma de decisiones estratégicas en instituciones y organizaciones.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LPE Licenciatura en Periodismo
Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
A1004	Cultura visual y sonora		3
AV1002B	Técnicas y discursos fotográficos		3
CO1001B	Metodologías de investigación de factores humanos		3
DL1022	Metodologías del pensamiento creativo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
EH1001B	Inmersión y experimentación creativa		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1001B	Representación formal del espacio		3
AV1001B	Narrativa audiovisual		3
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EH1008	Imaginarios culturales de México		3
EH1009	Semiótica y narratologías contemporáneas		3
H1001B	Estructuras simbólicas en la imagen, la literatura y la música		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CO2011	Teorías de la comunicación		3
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
MI2001B	Metodologías de la investigación periodística		6
SO2001	Estudios sociales y políticos		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
MI2002B	Producción de contenidos noticiosos		8
MI2007	Ejercicio periodístico, derecho a la información y opinión pública		3
RI2001B	Análisis histórico del sistema internacional		4

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AV2004B	Producción de narrativas convergentes multimodales		8
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
MI2003B	Producción periodística convergente		4
MI2008	Fundamentos del periodismo hipermedia y transmedia		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MI3001B	Proyecto integrador de periodismo		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LTM Licenciatura en Tecnología y Producción Musical

Perfil del Egresado

Profesionistas con una sólida formación multidisciplinaria que les permita innovar en las industrias de la música, de la producción audiovisual y del sonido digital. Sus conocimientos y habilidades en el uso de tecnologías de punta les permiten utilizar creativamente el lenguaje musical para generar propuestas y soluciones sonoras en los campos de los medios audiovisuales e interactivos, el cine, los videojuegos, así como en aplicaciones para dispositivos móviles y la red, y en la mercadotecnia relacionada con la industria de la música y el entretenimiento.

Competencias

- a) Crea contenidos de audio en diferentes plataformas tecnológicas con criterios de convergencia transmediática.
- b) Produce soluciones sonoras de la industria audiovisual con estándares internacionales de ingeniería de audio.
- c) Implementa sistemas electroacústicos con estándares de calidad y eficiencia profesional.
- d) Desarrolla soluciones de tecnología musical que resuelven problemáticas en el ámbito de la industria del entretenimiento.
- e) Analiza desde la perspectiva musicológica géneros, estilos y formas propias de la música occidental.
- f) Diseña proyectos de negocio dentro de la industria.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LTM Licenciatura en Tecnología y Producción Musical Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
A1004	Cultura visual y sonora		3
AV1002B	Técnicas y discursos fotográficos		3
CO1001B	Metodologías de investigación de factores humanos		3
DL1022	Metodologías del pensamiento creativo		3
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
EH1001B	Inmersión y experimentación creativa		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AR1001B	Representación formal del espacio		3
AV1001B	Narrativa audiovisual		3
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EH1008	Imaginarios culturales de México		3
EH1009	Semiótica y narratologías contemporáneas		3
H1001B	Estructuras simbólicas en la imagen, la literatura y la música		3

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
F2010B	Fundamentos de la acústica		3
TM2001	Teoría y estilos musicales		3
TM2001B	Entrenamiento auditivo e instrumental		3
TM2002	Negocios en la industria de la música		3
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
TM2002B	Aplicación de tecnología en la producción sonora		4
TM2003	Producción sonora y mezcla digital		3
TM2003B	Técnicas de grabación sonora		4
TM2004B	Proyecto de producción musical		4

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
TM2004	Postproducción de audio para cine y video		3
TM2005B	Diseño de aplicaciones interactivas de tecnología musical		4
TM2006B	Musicalización de productos audiovisuales		4
TM2007B	Producción y mercadotecnia audiovisual		4

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

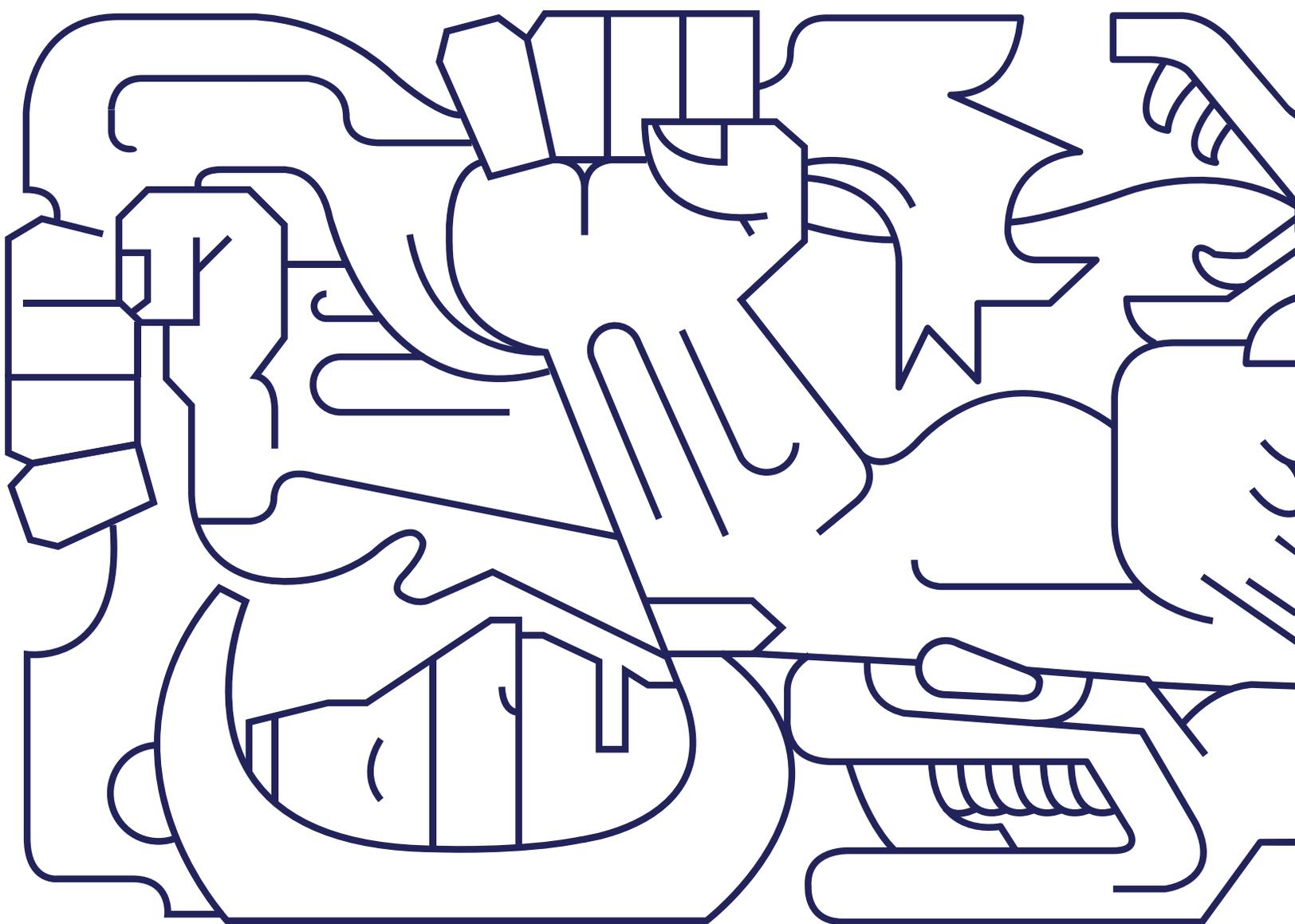
		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6
TM3001B	Proyecto integrador de tecnología y producción musical		12

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.



Perfiles y planes de estudio

Escuelas de Ingeniería y Ciencias

Bioingeniería y Procesos Químicos

IBQ Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos (avenida) / Exploración

Perfil del Egresado

Bioingeniería y Procesos Químicos es un programa de exploración en ingeniería que comprende los tres primeros semestres. Al finalizar esta entrada, el estudiante podrá optar por continuar en los siguientes programas:

IDS – Ingeniería en Desarrollo Sustentable (*)

IBT – Ingeniería en Biotecnología

IQ – Ingeniería Química

IAL – Ingeniería en Alimentos

IAG – Ingeniería en Biosistemas Agroalimentarios

(*) Los estudiantes que deseen seguir la carrera de Ingeniería en Desarrollo Sustentable, deberá optar por inscribirse en esta carrera al finalizar el segundo semestre.

Competencias

- a) Fundamenta el funcionamiento de sistemas químicos y biológicos con base en principios de ciencias naturales, matemáticas y computación.
- b) Analiza datos de sistemas químicos y biológicos en el proceso de toma de decisiones, empleando herramientas de matemáticas y tecnologías de información.
- c) Soluciona problemas de diferentes niveles de complejidad de procesos químicos y biológicos, aplicando diversas metodologías en ambientes controlados y de incertidumbre.
- d) Aplica estándares internacionales y principios de sustentabilidad en la solución de problemas químicos y biológicos.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IBQ Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos (avenida) / Exploración Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1002B	Modelación del movimiento en bioingeniería y procesos químicos		3
F1003B	Aplicación de las leyes de conservación en ingeniería de procesos		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1028	Fundamentación de la estructura y transformación de la materia		1
Q1029	Análisis de la estructura y transformación de la materia		1
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1010B	Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos		3
F1011B	Análisis de sistemas eléctricos en ingeniería de procesos		3
F1012B	Análisis de sistemas electromagnéticos en ingeniería de procesos		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1
Q1022	Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos		1
Q1023	Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BT1014	Fundamentación de la biología molecular		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IQ1001B	Aplicación de la conservación de la materia en ingeniería de procesos		3
IQ1002B	Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos		3
Q1024	Aplicación del análisis químico		1
Q1025	Experimentación en química analítica		1
Q1026	Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades		2
Q1027	Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IAG Ingeniería en Biosistemas Agroalimentarios

Perfil del Egresado

Profesionistas que apliquen sus conocimientos y habilidades para gestionar los componentes que conforman a los sistemas de producción agroalimentaria considerando los principios ingenieriles, de innovación tecnológica y sustentabilidad en el manejo de los recursos naturales. Sus egresados pueden generar y administrar su propia empresa, ofrecer servicios de consultoría técnica tanto en el sector público como en el sector privado o continuar con estudios de posgrado.

Competencias

- a) Integra los elementos de un biosistema productivo, con base en criterios de sustentabilidad.
- b) Administra biosistemas productivos, cumpliendo con los estándares internacionales de calidad e inocuidad.
- c) Integra tecnologías de vanguardia en el ámbito de los biosistemas productivos.
- d) Evalúa el uso de tecnologías sustentables en los biosistemas productivos que minimizan sus afectaciones ambientales.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IAG Ingeniería en Biosistemas Agroalimentarios Plan 2019

Semestre de Introducción

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción	36

Primer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias	3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias	3
F1002B	Modelación del movimiento en bioingeniería y procesos químicos	3
F1003B	Aplicación de las leyes de conservación en ingeniería de procesos	3
MA1028	Modelación matemática fundamental	2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia	2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería	2

Segundo Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes	3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico	1
F1010B	Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos	3
F1011B	Análisis de sistemas eléctricos en ingeniería de procesos	3
F1012B	Análisis de sistemas electromagnéticos en ingeniería de procesos	3
MA1029	Modelación matemática intermedia	2
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental	1
Q1022	Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos	1
Q1023	Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio	1

Tercer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
BT1014	Fundamentación de la biología molecular	1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	3
IQ1001B	Aplicación de la conservación de la materia en ingeniería de procesos	3
IQ1002B	Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos	3
Q1024	Aplicación del análisis químico	1
Q1025	Experimentación en química analítica	1
Q1026	Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades	2
Q1027	Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas	1
VA1001B	Tópico de exploración	3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AG2001B	Análisis de biosistemas productivos		4
AG2002B	Evaluación de nutrición y sanidad en los biosistemas		4
AG2029	Fundamentación de biosistemas productivos		1
AG2030	Integración de procesos bioproductivos		1
DS2001B	Conservación de recursos naturales en biosistemas		4
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
IN2033	Gestión de biosistemas productivos		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AG2003B	Integración de tecnologías sustentables en biosistemas		4
BT2001B	Mejora de biosistemas con genética y biotecnología		4
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
IN2034	Evaluación de la productividad		1
IN2035	Gestión avanzada de la producción		1
IN2036	Aplicación de metrología en biosistemas productivos		1
MR2001B	Aplicación de automatización y control en biosistemas		4

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AG3001B	Bioproducción en ambientes controlados		18

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa profesional I		3
OP3092	Optativa profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AG3002B	Transformación digital de biosistemas productivos		6
AG3003B	Gestión integral y ecoeficiente		6
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IAL Ingeniería en Alimentos

Perfil del Egresado

Profesionistas competentes internacionalmente, que apliquen e integren la ciencia y la tecnología para resolver problemas de la industria de alimentos, que diseñen alimentos y bebidas -con énfasis en alimentos saludables e individualizados-, que desarrollen, optimicen y administren procesos sustentables y sistemas de inocuidad para la conservación y transformación de alimentos, y que respeten y apliquen las normas y lineamientos relacionadas con la industria de alimentos. Los egresados se caracterizan por su espíritu emprendedor e innovador, por el liderazgo en su entorno y por su comportamiento ético.

Competencias

- a) Desarrolla alimentos que coadyuven al tratamiento o prevención de enfermedades crónico-degenerativas y obesidad respetando la cultura de los consumidores y la normatividad vigente.
- b) Evalúa la eficiencia de procesos de conservación y transformación de alimentos con base en los principios de sustentabilidad.
- c) Evalúa la inocuidad de procesos de conservación y transformación de alimentos, de acuerdo con los lineamientos nacionales e internacionales vigentes.
- d) Diseña alimentos para un individuo en función de las restricciones o necesidades alimenticias relacionadas con la genética.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IAL Ingeniería en Alimentos

Plan 2019

Semestre de Introducción

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción	36

Primer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias	3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias	3
F1002B	Modelación del movimiento en bioingeniería y procesos químicos	3
F1003B	Aplicación de las leyes de conservación en ingeniería de procesos	3
MA1028	Modelación matemática fundamental	2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia	2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería	2

Segundo Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes	3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico	1
F1010B	Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos	3
F1011B	Análisis de sistemas eléctricos en ingeniería de procesos	3
F1012B	Análisis de sistemas electromagnéticos en ingeniería de procesos	3
MA1029	Modelación matemática intermedia	2
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental	1
Q1022	Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos	1
Q1023	Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio	1

Tercer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
BT1014	Fundamentación de la biología molecular	1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	3
IQ1001B	Aplicación de la conservación de la materia en ingeniería de procesos	3
IQ1002B	Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos	3
Q1024	Aplicación del análisis químico	1
Q1025	Experimentación en química analítica	1
Q1026	Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades	2
Q1027	Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas	1
VA1001B	Tópico de exploración	3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
TA2001B	Diseño de alimentos saludables		4
TA2002B	Planeación de sistemas de distribución de alimentos		4
TA2003B	Evaluación de factibilidad de nuevos productos		4
TA2017	Diseño sustentable en procesamiento de alimentos		1
TA2018	Optimización de procesos y sistemas de inocuidad		1
TA2019	Análisis fisicoquímico en el diseño de alimentos		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
TA2004B	Diseño de procesos sustentables		4
TA2005B	Análisis del consumidor y mercado de alimentos		4
TA2006B	Diseño de sistemas de administración de procesos e inocuidad		4
TA2020	Administración de procesos y sistemas de inocuidad		1
TA2021	Aplicación del análisis sensorial en alimentos		1
TA2022	Simulación de procesos de transformación de alimentos		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
TA3001B	Desarrollo sustentable de alimentos saludables y personalizados		18

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6
TA3002B	Administración de procesos de producción y distribución de alimentos		12

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IBT Ingeniería en Biotecnología

Perfil del Egresado

Profesionistas con visión interdisciplinaria con un enfoque en la creación, desarrollo, producción e innovación de productos o servicios al aplicar y optimizar sistemas biológicos y/o sus componentes utilizando herramientas especializadas de biología, ingeniería genética, química y bioquímica para la solución de diferentes problemáticas de la sociedad, la industria y el ambiente ya sea mediante la generación de ideas, la investigación, el desarrollo de productos o servicios, o el emprendimiento biotecnológico de manera ética y sustentable. Sus egresados se desempeñan con éxito en investigación o en diversos sectores industriales, tales como farmacéutico, salud, alimentario, agrícola, medio ambiente y bioenergía.

Competencias

- a) Desarrolla tecnologías y biosistemas utilizando información biológica o molecular con base en las necesidades de la industria y la sociedad.
- b) Diseña biorreactores capaces de sustentar las necesidades específicas de células en la generación de productos de interés.
- c) Diseña procesos de purificación de productos biotecnológicos con base en las especificaciones del mercado y en principios de sustentabilidad.
- d) Genera estrategias de gestión del conocimiento e innovación en biotecnología destinadas a la creación o mejoramiento de productos, servicios o empresas de base tecnológica.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IBT Ingeniería en Biotecnología Plan 2019

Semestre de Introducción

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción	36

Primer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias	3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias	3
F1002B	Modelación del movimiento en bioingeniería y procesos químicos	3
F1003B	Aplicación de las leyes de conservación en ingeniería de procesos	3
MA1028	Modelación matemática fundamental	2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia	2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería	2

Segundo Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes	3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico	1
F1010B	Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos	3
F1011B	Análisis de sistemas eléctricos en ingeniería de procesos	3
F1012B	Análisis de sistemas electromagnéticos en ingeniería de procesos	3
MA1029	Modelación matemática intermedia	2
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental	1
Q1022	Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos	1
Q1023	Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio	1

Tercer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
BT1014	Fundamentación de la biología molecular	1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	3
IQ1001B	Aplicación de la conservación de la materia en ingeniería de procesos	3
IQ1002B	Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos	3
Q1024	Aplicación del análisis químico	1
Q1025	Experimentación en química analítica	1
Q1026	Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades	2
Q1027	Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas	1
VA1001B	Tópico de exploración	3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BT2002B	Elaboración de productos biotecnológicos		4
BT2003B	Síntesis de biofábricas		8
BT2019	Análisis y estudio de biosistemas		1
BT2020	Aplicación de bases moleculares		2
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BT2004B	Experimentación in vitro		8
BT2005B	Integración de operaciones de transferencia		4
BT2026	Análisis de fenómenos de transporte		3
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BT2006B	Diseño de biorreactores		4
BT2007B	Diseño de estrategias de bioseparación		4
BT2008B	Planeación de procesos biotecnológicos		4
BT2024	Aplicación y análisis de las tecnologías ómicas		3
BT2025	Prospección de bioprocesos		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BT3002B	Diseño de procesos biotecnológicos y de bioproductos		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IDS Ingeniería en Desarrollo Sustentable

Perfil del Egresado

Profesionistas que intervienen en la generación y uso eficiente de la energía, el cuidado de los recursos naturales y la identificación de oportunidades de negocios innovadores. Los egresados generan e implementan propuestas integrales de inversión en temas energéticos, de uso sustentable de recursos y aprovechamiento de residuos, considerando la necesidad de generar riqueza incluyendo los aspectos de responsabilidad social y política pública.

Competencias

- a) Aplica el proceso de diseño ingenieril para generar soluciones integrales en materia de energía y sustentabilidad a diferentes escalas, de acuerdo con un contexto socioeconómico particular.
- b) Identifica oportunidades de mejora en los procesos productivos tomando en cuenta la cadena de valor favoreciendo el uso eficiente de los recursos naturales y energéticos.
- c) Evalúa la disponibilidad y restitución de recursos naturales generando alternativas de aprovechamiento que favorezcan la creación de modelos de negocio.
- d) Diseña estrategias innovadoras de sustentabilidad corporativa para asegurar la competitividad y resiliencia de las instituciones.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IDS Ingeniería en Desarrollo Sustentable Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1002B	Modelación del movimiento en bioingeniería y procesos químicos		3
F1003B	Aplicación de las leyes de conservación en ingeniería de procesos		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia		2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1010B	Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos		3
F1011B	Análisis de sistemas eléctricos en ingeniería de procesos		3
F1012B	Análisis de sistemas electromagnéticos en ingeniería de procesos		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1
Q1022	Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos		1
Q1023	Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
DS1008	Evaluación del capital natural y principios de sustentabilidad		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IQ1001B	Aplicación de la conservación de la materia en ingeniería de procesos		3
IQ1002B	Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos		3
MA1035	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos		2
Q1026	Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades		2
TE1020	Análisis de circuitos eléctricos		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
DS2002B	Implementación de programas de manejo de recursos		4
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
IQ2001B	Integración de procesos energéticos		4
IQ2002B	Dimensionamiento de procesos energéticos		4

IQ2009	Análisis termodinámico de procesos energéticos	1
IQ2010	Diseño de procesos para el transporte de fluidos	1
IQ2011	Diseño de procesos de transferencia de calor	1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
IQ2003B	Evaluación de procesos energéticos		8
IQ2004B	Evaluación del desempeño energético de procesos industriales		4
IQ2012	Aplicación de los principios de eficiencia energética		2
IQ2013	Análisis de procesos y economía circular		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
DS2002	Innovación de modelos de sustentabilidad corporativa		2
IQ2005B	Dimensionamiento avanzado y monitoreo de procesos energéticos		8
IQ2006B	Innovación de los procesos en su cadena de valor		6
IQ2014	Mejora de procesos productivos aplicando principios de economía circular		2

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
DS3001B	Diseño de estrategias de sustentabilidad corporativa		6
IQ3001B	Desarrollo de modelos de sustentabilidad energética		6
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IQ Ingeniería Química

Perfil del Egresado

Profesionistas competentes en el diseño, operación e innovación de los procesos químicos, basado en el uso sustentable de materiales y energía. Su sólida formación, en conjunto con el conocimiento, manejo y aplicación de herramientas especializadas, le permiten desempeñarse en la industria en áreas técnicas de proceso, desarrollo tecnológico y en la prevención de la contaminación. Los egresados se desempeñan exitosamente en la industria química, industria manufacturera, en dependencias gubernamentales y otras instituciones, además pueden identificar y desarrollar oportunidades de negocio propios o para su empleador, tanto nacional como internacionalmente. Realizan actividades de investigación en estudios avanzados de ingeniería química o en áreas relacionadas. Identifican y evalúan oportunidades de mejora y de negocio en los procesos; así mismo, planean, evalúan y ejecutan proyectos para lograr el uso eficiente y sostenible de los recursos materiales y energéticos a través de alternativas tecnológicas.

Competencias

- a) Diseña procesos químicos con base en principios sustentables en el uso de recursos materiales y energéticos.
- b) Mejora procesos químicos a través del análisis ingenieril y el pensamiento sistémico.
- c) Integra tecnologías a los procesos químicos con base en parámetros de calidad, eficiencia y seguridad.
- d) Desarrolla planes de negocios en la industria química considerando las oportunidades del mercado.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IQ Ingeniería Química
Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1002B	Modelación del movimiento en bioingeniería y procesos químicos		3
F1003B	Aplicación de las leyes de conservación en ingeniería de procesos		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia		2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1010B	Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos		3
F1011B	Análisis de sistemas eléctricos en ingeniería de procesos		3
F1012B	Análisis de sistemas electromagnéticos en ingeniería de procesos		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1
Q1022	Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos		1
Q1023	Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BT1014	Fundamentación de la biología molecular		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IQ1001B	Aplicación de la conservación de la materia en ingeniería de procesos		3
IQ1002B	Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos		3
Q1024	Aplicación del análisis químico		1
Q1025	Experimentación en química analítica		1
Q1026	Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades		2
Q1027	Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
IQ2007B	Diseño de sistemas de flujo de fluidos		4
IQ2008B	Diseño de sistemas de transferencia de calor		4
IQ2009B	Análisis de procesos de transferencia de calor y flujo de fluidos		4
IQ2015	Modelación de fenómenos de transporte		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
IQ2010B	Diseño de procesos de separación		4
IQ2011B	Diseño de reactores químicos		4
IQ2012B	Análisis de procesos de separación y reacción		4
IQ2016	Predicción del equilibrio químico y de fases		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
IQ2013B	Diseño integral de procesos químicos		12
IQ2017	Diseño de procesos químicos		3
MR2021	Automatización y control de procesos químicos		3

Séptimo Semestre

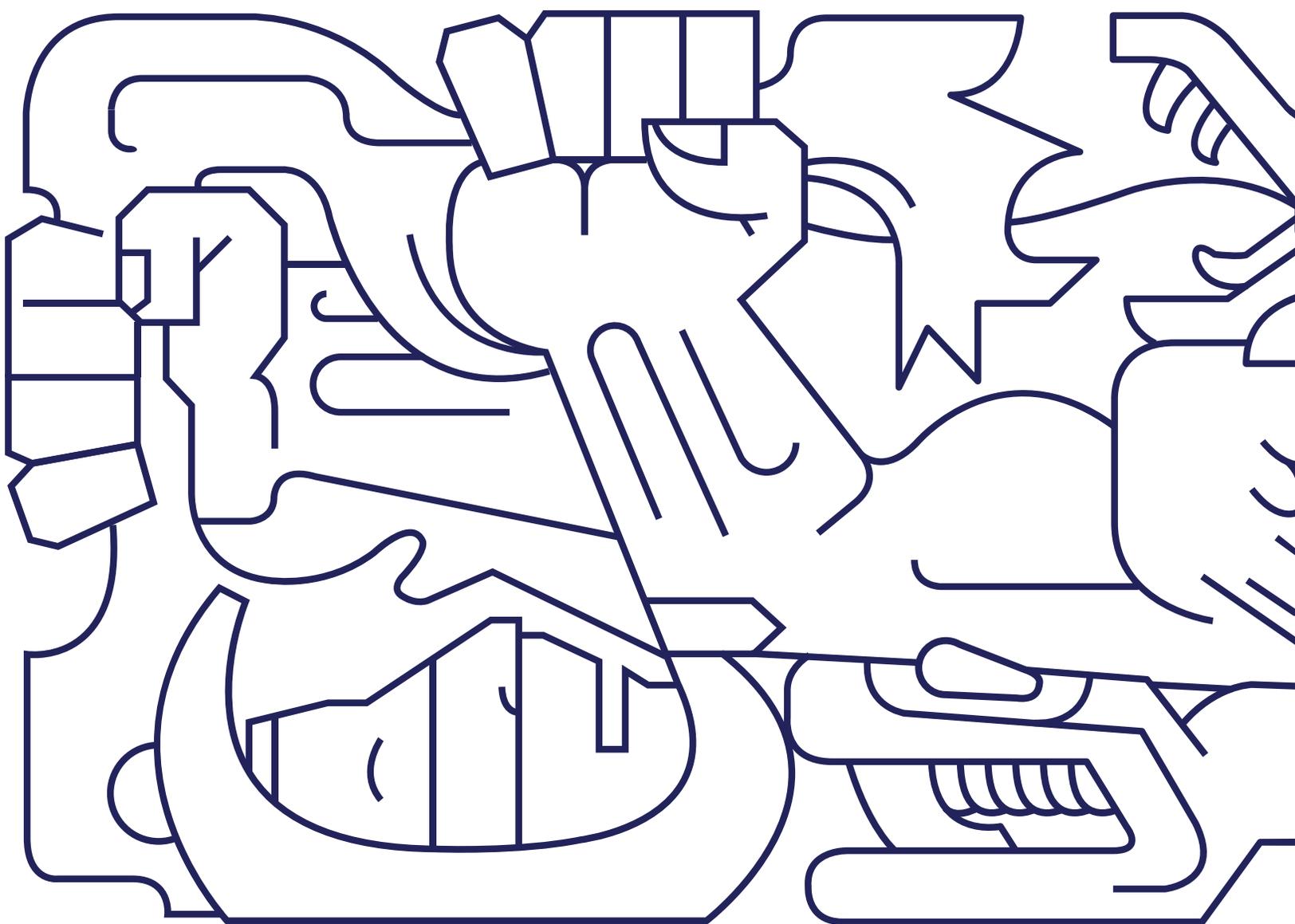
		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
IQ3002B	Aplicación de la ingeniería de procesos en proyectos industriales		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.



Perfiles y planes de estudio

Escuelas de Ingeniería y Ciencias

Ciencias Aplicadas

ICI Ingeniería - Ciencias Aplicadas (avenida) / Exploración

Perfil del Egresado

Ciencias Aplicadas es un programa de exploración en ingeniería que comprende los tres primeros semestres. Al finalizar esta entrada, el estudiante podrá optar por continuar en los siguientes programas:

IFI – Ingeniería Físico Industrial

IDM – Ingeniería en Ciencia de Datos y Matemáticas

INA – Ingeniería en Nanotecnología (*)

(*) Los estudiantes que deseen seguir la carrera de INA Ingeniería en Nanotecnología, deberá optar por inscribirse en esta carrera al finalizar el segundo semestre.

Competencias

- a) Fundamenta el comportamiento de fenómenos naturales con base en principios físicos, químicos, biológicos, matemáticos y computacionales.
- b) Analiza datos de fenómenos naturales en el proceso de toma de decisiones, empleando herramientas de matemáticas y tecnologías de información.
- c) Soluciona problemas de diferentes niveles de complejidad relacionados con las ciencias naturales y exactas mediante la aplicación de diversas metodologías en ambientes controlados y de incertidumbre.
- d) Aplica estándares, normas y principios de sustentabilidad en la solución de problemas relacionados con los fenómenos de las ciencias naturales y exactas.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

ICI Ingeniería - Ciencias Aplicadas (avenida) / Exploración Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1008B	Modelación del movimiento en ciencias		3
F1009B	Aplicación de las leyes de conservación en ciencias		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1028	Fundamentación de la estructura y transformación de la materia		1
Q1029	Análisis de la estructura y transformación de la materia (A)		1
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1018B	Aplicación de la termodinámica en ciencias		3
F1019B	Análisis de sistemas eléctricos en ciencias		3
F1020B	Análisis de sistemas electromagnéticos en ciencias		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1030	Modelación matricial		1
MA1031	Análisis estadístico		1
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
F1009	Análisis de métodos matemáticos para la física		3
F1010	Modelación con ecuaciones diferenciales		2
MA1001B	Modelación estadística para la toma de decisiones		3
MA1002B	Modelación de sistemas con ecuaciones diferenciales		3
MA1036	Fundamentación del álgebra lineal		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IDM Ingeniería en Ciencia de Datos y Matemáticas

Perfil del Egresado

Profesionistas que tengan una sólida formación en estadística, matemática aplicada y algoritmos de inteligencia artificial con un enfoque especial en la modelación matemática y en la simulación computacional donde a partir de los datos y su análisis poder resolver problemas de diseño, optimización y toma de decisiones. Sus egresados aplican modelos matemáticos complejos de criptografía que contribuyen a la seguridad de datos y de sistemas informáticos. Además, aplican técnicas de Análisis Numérico y Cómputo Cognitivo con el objetivo de elevar la productividad y la competitividad de las empresas y el bienestar de la sociedad. Por su preparación desarrollan actividades de investigación, así como estudios de posgrado en áreas de ciencias o ingeniería, o bien realizan investigación en universidades y/o centros de alto prestigio internacional.

Competencias

- a) Construye modelos matemáticos deterministas o estocásticos, soportados por herramientas computacionales de vanguardia.
- b) Diseña modelos lineales y no-lineales de optimización a problemas complejos mediante herramientas computacionales.
- c) Analiza y procesa datos estructurados y no estructurados empleando métodos matemáticos, estadísticos, de inteligencia artificial y técnicas acordes a la ciencia de datos.
- d) Utiliza métodos de inteligencia artificial y cómputo cognitivo en la solución de problemas de optimización.
- e) Diseña modelos matemáticos complejos que contribuyen a la seguridad de datos y de sistemas informáticos.
- f) Comunica información científica y tecnológica en el ámbito de las aplicaciones de las matemáticas a una diversidad de públicos.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IDM Ingeniería en Ciencia de Datos y Matemáticas Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1008B	Modelación del movimiento en ciencias		3
F1009B	Aplicación de las leyes de conservación en ciencias		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1020	Análisis de la estructura y propiedades de la materia		1
TC1029	Pensamiento computacional y programación		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BT1013	Análisis de biología computacional		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1019B	Análisis de sistemas eléctricos en ciencias		3
F1020B	Análisis de sistemas electromagnéticos en ciencias		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1031	Análisis estadístico		1
TC1003B	Modelación de la ingeniería con matemática computacional		3
TC1030	Programación orientada a objetos		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
F1009	Análisis de métodos matemáticos para la física		3
F1010	Modelación con ecuaciones diferenciales		2
MA1001B	Modelación estadística para la toma de decisiones		3
MA1002B	Modelación de sistemas con ecuaciones diferenciales		3
MA1036	Fundamentación del álgebra lineal		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
MA2001B	Optimización determinista		4
MA2002B	Análisis de criptografía y seguridad		4

TC2004B	Análisis de ciencia de datos	4
TC2032	Diseño de agentes inteligentes	1
TC2033	Análisis de sistemas basados en conocimiento	1
TC2034	Modelación del aprendizaje con inteligencia artificial	1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
MA2003B	Aplicación de métodos multivariados en ciencia de datos		4
MA2004B	Optimización estocástica		4
MA2005B	Aplicación de criptografía y seguridad		4
MA2014	Análisis de métodos de razonamiento e incertidumbre		1
MA2015	Diseño de algoritmos matemáticos bioinspirados		1
TC2035	Diseño de redes neuronales y aprendizaje profundo		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MA2006B	Uso de álgebras modernas para seguridad y criptografía		6
MA2007B	Uso de geometría y topología para ciencia de datos		6
MA2008B	Análisis numérico para la optimización no-lineal		6

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MA3001B	Desarrollo de proyectos de ingeniería matemática		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

IFI Ingeniería en Física Industrial

Perfil del Egresado

Profesionistas con bases sólidas en física y matemáticas, herramientas computacionales y habilidades en investigación, y con conocimientos en tópicos innovadores de ingeniería que le permita desarrollar soluciones en diversos ámbitos de la ciencia y la ingeniería. Sus egresados se desempeñan con éxito en empresas del sector productivo donde el aprovechamiento eficiente de la energía es una prioridad. Adicionalmente, con su liderazgo, iniciativa y capacidad emprendedora contribuyen en proyectos del área de energías renovables. Por su preparación desarrollan actividades de investigación, así como estudios de posgrado en áreas de ciencias o ingeniería, o bien realizar investigación en universidades y/o centros de alto prestigio internacional.

Competencias

- a) Resuelve problemas complejos relacionados con fenómenos físicos mediante procedimientos innovadores.
- b) Construye modelos matemáticos y computacionales de sistemas físicos, mediante principios de la ciencia fundamental y recursos tecnológicos.
- c) Caracteriza fenómenos físicos de la ciencia fundamental y aplicada, por medio de la realización de experimentos o prototipos.
- d) Identifica fenómenos físicos que potencialmente generan oportunidades de innovación científica y tecnológica.
- e) Comunica información científica y tecnológica en el ámbito de la física e ingeniería física a una diversidad de públicos.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IFI Ingeniería en Física Industrial

Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1008B	Modelación del movimiento en ciencias		3
F1009B	Aplicación de las leyes de conservación en ciencias		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia		2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1018B	Aplicación de la termodinámica en ciencias		3
F1019B	Análisis de sistemas eléctricos en ciencias		3
F1020B	Análisis de sistemas electromagnéticos en ciencias		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1030	Modelación matricial		1
MA1031	Análisis estadístico		1
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
F1009	Análisis de métodos matemáticos para la física		3
F1010	Modelación con ecuaciones diferenciales		2
MA1001B	Modelación estadística para la toma de decisiones		3
MA1002B	Modelación de sistemas con ecuaciones diferenciales		3
MA1036	Fundamentación del álgebra lineal		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
F2002B	Solución de problemas de mecánica clásica		4

F2003B	Modelación numérica de sistemas físicos determinísticos	4
F2004B	Aplicación de las fuentes alternas de energía	4
F2017	Fundamentación de la electrodinámica	3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
F2005B	Análisis de fenómenos ópticos		4
F2006B	Modelación numérica de sistemas estocásticos		4
F2007B	Análisis de los sistemas termodinámicos y estadísticos		4
F2018	Análisis de sistemas cuánticos		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
F2008B	Caracterización experimental de sistemas ópticos		6
F2009B	Caracterización experimental de materiales		6
TE2001B	Caracterización experimental mediante instrumentación electrónica		6

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
F3001B	Integración de ingeniería física		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

INA Ingeniería en Nanotecnología

Perfil del Egresado

Profesionistas competentes en las áreas de síntesis y caracterización de sustancias químicas y nanomateriales, así como en el desarrollo de soluciones integrales en nanodispositivos para los procesos de producción industrial a través de la innovación, el desarrollo tecnológico y la investigación científica que permite la generación y transferencia de conocimientos que son base para la innovación en tecnologías de nueva generación y nanotecnología, tanto en México como en el extranjero considerando al desarrollo sostenible como su marco de referencia.

Competencias

- a) Comunica efectivamente información científica y tecnológica a una diversidad de públicos de forma oral, escrita y gráfica.
- b) Evalúa las propiedades fisicoquímicas más relevantes que determinan el desempeño de las sustancias, sistemas moleculares, materiales y dispositivos a nanoescala en un producto nanotecnológico.
- c) Diseña métodos químicos y físicos en la producción de una sustancia, nanomaterial o nanoestructura con las propiedades más adecuadas para una aplicación específica.
- d) Desarrolla productos nanotecnológicos con valor agregado aplicando principios fundamentales de la química, las nanociencias y la ingeniería en el contexto de un mercado específico.
- e) Resuelve problemas complejos asociados con sistemas moleculares, sustancias químicas, materiales y dispositivos a nanoescala mediante el uso de herramientas tecnológicas.
- f) Aplica metodologías de la investigación científica en el campo de la química y la nanotecnología con un enfoque multidisciplinario.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

INA Ingeniería en Nanotecnología Plan 2019

Semestre de Introducción

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción	36

Primer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias	3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias	3
F1008B	Modelación del movimiento en ciencias	3
F1009B	Aplicación de las leyes de conservación en ciencias	3
MA1028	Modelación matemática fundamental	2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia	2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería	2

Segundo Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes	3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico	1
F1018B	Aplicación de la termodinámica en ciencias	3
F1019B	Análisis de sistemas eléctricos en ciencias	3
F1020B	Análisis de sistemas electromagnéticos en ciencias	3
MA1029	Modelación matemática intermedia	2
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental	1
Q1022	Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos	1
Q1023	Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio	1

Tercer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
BT1014	Fundamentación de la biología molecular	1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	3
Q1001B	Fundamentación de las propiedades de nanomateriales y materiales	3
Q1002B	Obtención de nanomateriales, materiales orgánicos y bioinorgánicos	3
Q1024	Aplicación del análisis químico	1
Q1025	Experimentación en química analítica	1
Q1026	Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades	2
Q1027	Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas	1
VA1001B	Tópico de exploración	3

Cuarto Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	3
NT2001B	Fabricación de nanoestructuras por métodos químicos	4

NT2002B	Fabricación de nano y microestructuras por métodos físicos	4
Q2001B	Fundamentación fisicoquímica de las propiedades de las nanoestructuras	4
Q2024	Caracterización de materiales y nanomateriales	2
Q2025	Fundamentación de química médica y nanomedicina	1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
F2001B	Desarrollo de nanosistemas fotónicos		4
F2015	Fundamentación del estado sólido de la materia		1
F2016	Fundamentación de electromagnetismo		1
NT2003B	Desarrollo de nanosistemas fluidicos y mecánicos		4
Q2002B	Modelación de sistemas moleculares		4
Q2026	Formulación de productos nanotecnológicos		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
NT2001	Diseño de dispositivos nanotecnológicos		1
NT2002	Generación de prototipos y escalamiento de procesos		1
NT2004B	Aplicación de nanodispositivos en soluciones integrales		5
NT2005B	Aplicación de prototipado y escalamiento en soluciones integrales		5
Q2003B	Aplicación de investigación en soluciones integrales		5
Q2027	Investigación y diseño experimental		1

Séptimo Semestre

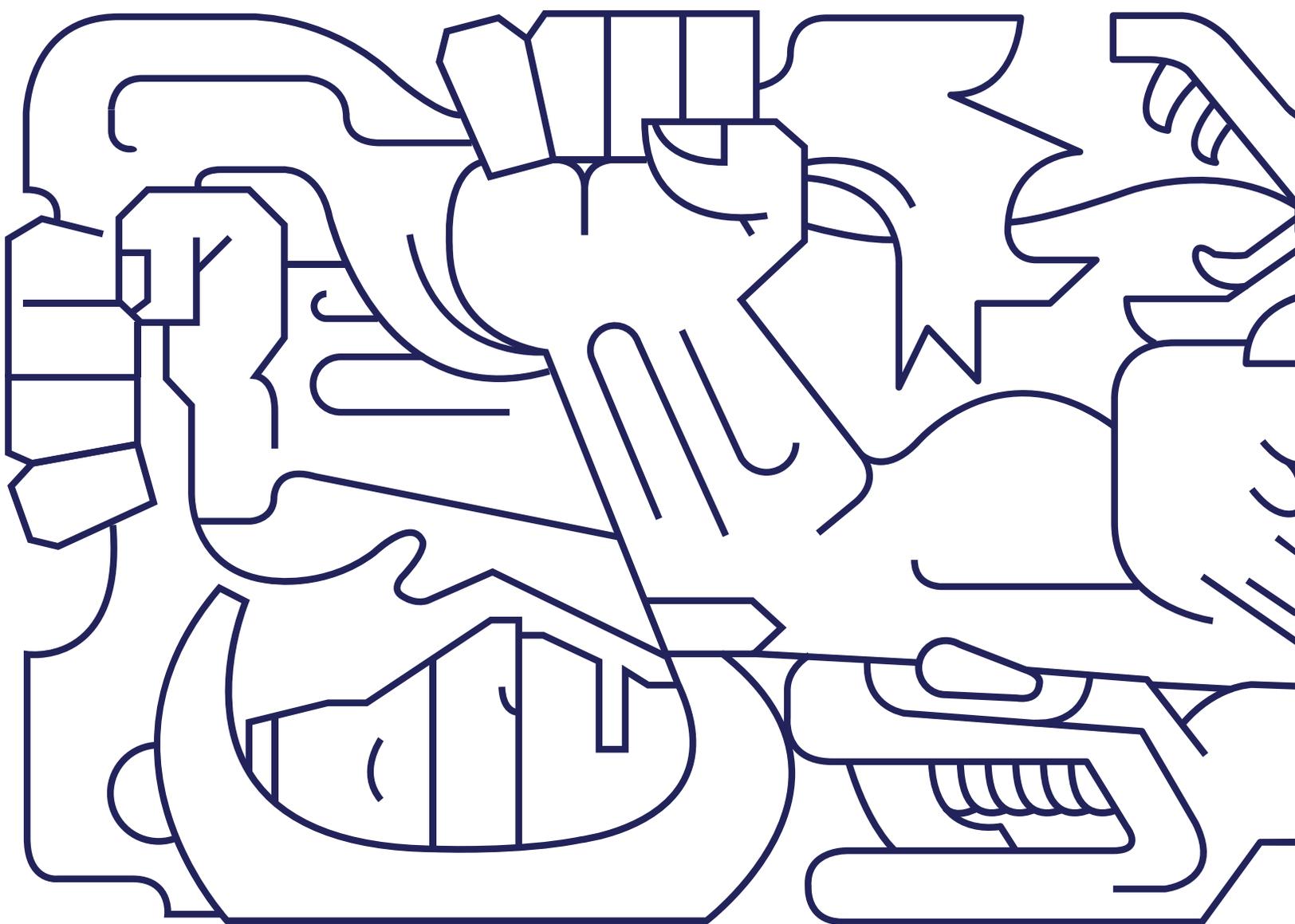
		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6
Q3001B	Desarrollo de proyectos de nanotecnología		12

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.



Perfiles y planes de estudio

Escuelas de Ingeniería y Ciencias

Ciencias Computacionales y
Tecnologías de Información

ICT Ingeniería - Computación y Tecnologías de Información (avenida) / Exploración

Perfil del Egresado

Computación y Tecnologías de Información es un programa de exploración en ingeniería que comprende los tres primeros semestres. Al finalizar esta entrada, el estudiante podrá optar por continuar en los siguientes programas:

IRS – Ingeniería en Robótica y Sistemas Digitales (*)

ITD – Ingeniería en Transformación Digital de Negocios

ITC – Ingeniería en Tecnologías Computacionales

(*) Los estudiantes que deseen seguir la carrera de IRS Ingeniería en Robótica y Sistemas Digitales, deberá optar por inscribirse en esta carrera al finalizar el segundo semestre.

Competencias

- a) Fundamenta el comportamiento de procesos computacionales y de tecnologías de información con base en principios de ciencias naturales y las matemáticas.
- b) Genera modelos computacionales de análisis de datos que permiten la toma de decisiones.
- c) Soluciona problemas de diferentes niveles de complejidad mediante la aplicación de metodologías computacionales y de tecnologías de información en ambientes controlados y de incertidumbre.
- d) Aplica estándares, normas y principios de sustentabilidad en el desarrollo de sistemas computacionales y de tecnologías de información.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

ICT Ingeniería - Computación y Tecnologías de Información (avenida) / Exploración Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1004B	Modelación computacional del movimiento		3
F1005B	Modelación computacional aplicando leyes de conservación		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1028	Fundamentación de la estructura y transformación de la materia		1
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2
TC1033	Pensamiento computacional orientado a objetos		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BT1013	Análisis de biología computacional		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1013B	Modelación computacional de sistemas eléctricos		3
F1014B	Modelación computacional de sistemas electromagnéticos		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1031	Análisis estadístico		1
TC1003B	Modelación de la ingeniería con matemática computacional		3
TC1030	Programación orientada a objetos		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
MA1033	Análisis de ecuaciones diferenciales		1
TC1004B	Implementación de internet de las cosas		6
TC1031	Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales		3
TC1032	Modelación de sistemas mínimos y arquitecturas computacionales		1
TI1015	Análisis de requerimientos de software		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IRS Ingeniería en Robótica y Sistemas Digitales

Perfil del Egresado

Profesionistas con sólidos conocimientos en las áreas de diseño digital, ingeniería computacional y electrónica, con énfasis en su aplicación a la robótica. Esta preparación le permite al egresado generar soluciones tecnológicas al servicio de las personas y las organizaciones a través de dispositivos electrónicos y robóticos, así como sus correspondientes sistemas de software embebido.

Competencias

- a) Desarrolla sistemas embebidos cumpliendo con normas de calidad, seguridad y desempeño.
- b) Desarrolla los componentes de inteligencia que le permiten a un robot ser autónomo en la solución de problemas.
- c) Crea interfaces de hardware y software que habilitan la interacción inteligente entre dispositivos digitales.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IRS Ingeniería en Robótica y Sistemas Digitales Plan 2019

Semestre de Introducción

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción	36

Primer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias	3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias	3
F1004B	Modelación computacional del movimiento	3
F1005B	Modelación computacional aplicando leyes de conservación	3
MA1028	Modelación matemática fundamental	2
Q1020	Análisis de la estructura y propiedades de la materia	1
TC1029	Pensamiento computacional y programación	3

Segundo Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
BT1013	Análisis de biología computacional	1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes	3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico	1
F1013B	Modelación computacional de sistemas eléctricos	3
F1014B	Modelación computacional de sistemas electromagnéticos	3
MA1029	Modelación matemática intermedia	2
MA1031	Análisis estadístico	1
TC1003B	Modelación de la ingeniería con matemática computacional	3
TC1030	Programación orientada a objetos	1

Tercer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	3
MA1033	Análisis de ecuaciones diferenciales	1
TC1004B	Implementación de internet de las cosas	6
TC1031	Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales	3
TC1032	Modelación de sistemas mínimos y arquitecturas computacionales	1
TE1019	Fundamentación de ingeniería eléctrica y electrónica	1
VA1001B	Tópico de exploración	3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
MA2016	Modelación matemática avanzada		1
TE2002B	Diseño con lógica programable		4
TE2003B	Diseño de sistemas en chip		8
TE2044	Fundamentación electrónica		1
TE2045	Diseño de circuitos electrónicos		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
MR2002B	Análisis de sistemas de control		4
TC2036	Implementación de redes seguras		2
TE2004B	Diseño de sistemas embebidos avanzados		8
TE2046	Análisis de señales y sistemas		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
TE3001B	Fundamentación de robótica		6
TE3002B	Implementación de robótica inteligente		12

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6
TE3003B	Integración de robótica y sistemas inteligentes		12

ITC Ingeniería en Tecnologías Computacionales

Perfil del Egresado

Profesionistas capaces de responder al avance de la sociedad al desarrollar sistemas de software que dan soporte a la innovación tecnológica para mejorar la calidad de vida de la sociedad, aumentar la competitividad de las organizaciones y apoyar el desarrollo sustentable del país. Genera productos tecnológicos que impulsan la solución de problemas en ámbitos cotidianos, científicos e industriales y en los que integra competencias y habilidades de las Ciencias Computacionales, la Ingeniería de Software y la Infraestructura Computacional. Sus fortalezas comprenden el análisis, diseño e implementación de algoritmos, la modelación computacional, los sistemas inteligentes, el desarrollo de software y la implantación de redes computacionales.

Competencias

- a) Soluciona problemas generando algoritmos computacionales eficientes bajo modelos y herramientas de las ciencias computacionales.
- b) Desarrolla software aplicando estándares de procesos y de calidad de la Ingeniería de software.
- c) Implementa infraestructura computacional de vanguardia que satisface necesidades de interconexión, operación y seguridad informática.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

ITC Ingeniería en Tecnologías Computacionales Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1004B	Modelación computacional del movimiento		3
F1005B	Modelación computacional aplicando leyes de conservación		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1020	Análisis de la estructura y propiedades de la materia		1
TC1029	Pensamiento computacional y programación		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BT1013	Análisis de biología computacional		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1013B	Modelación computacional de sistemas eléctricos		3
F1014B	Modelación computacional de sistemas electromagnéticos		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1031	Análisis estadístico		1
TC1003B	Modelación de la ingeniería con matemática computacional		3
TC1030	Programación orientada a objetos		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
MA1033	Análisis de ecuaciones diferenciales		1
TC1004B	Implementación de internet de las cosas		6
TC1031	Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales		3
TC1032	Modelación de sistemas mínimos y arquitecturas computacionales		1
TI1015	Análisis de requerimientos de software		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
TC2005B	Construcción de software y toma de decisiones		8
TC2006B	Interconexión de dispositivos		4
TC2037	Implementación de métodos computacionales		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
TC2007B	Integración de seguridad informática en redes y sistemas de software		8
TC2008B	Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales		4
TC2038	Análisis y diseño de algoritmos avanzados		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
TC3001B	Desarrollo de software		18

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6
TC3002B	Desarrollo de aplicaciones avanzadas de ciencias computacionales		6
TC3003B	Implementación de redes de área amplia y servicios distribuidos		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

ITD Ingeniería en Transformación Digital de Negocios

Perfil del Egresado

Profesionistas que entienden de las necesidades actuales de los negocios y organizaciones, y de las tendencias tecnológicas que pueden ayudar a potencializar las oportunidades futuras de estos. Es el ingeniero que evalúa y diseña la arquitectura de información, la digitalización de los procesos y las propuestas de inversión en soluciones tecnológicas. Es el especialista en la administración del cambio en las organizaciones por la incorporación de tecnologías de vanguardia y de la aplicación de la inteligencia de negocios y la analítica de datos para la generación de valor en el negocio. Su labor se relaciona con el entendimiento de la estrategia de negocios, el alcance de las tecnologías y la complejidad de las interacciones humanas.

Competencias

- a) Integra soluciones de tecnologías de información en los procesos de negocio de las organizaciones, alineadas con la visión estratégica, potencializando la generación de valor.
- b) Desarrolla estrategias para el flujo y la gobernabilidad de los datos, la información y el conocimiento en una organización, apoyando la mejora de procesos y la toma estratégica de decisiones.
- c) Desarrolla proyectos de transformación digital en las organizaciones, aplicando metodologías innovadoras y efectivas de la administración del cambio y de la integración de servicios, entre otras.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

ITD Ingeniería en Transformación Digital de Negocios Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1004B	Modelación computacional del movimiento		3
F1005B	Modelación computacional aplicando leyes de conservación		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1020	Análisis de la estructura y propiedades de la materia		1
TC1029	Pensamiento computacional y programación		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BT1013	Análisis de biología computacional		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1013B	Modelación computacional de sistemas eléctricos		3
F1014B	Modelación computacional de sistemas electromagnéticos		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1031	Análisis estadístico		1
TC1003B	Modelación de la ingeniería con matemática computacional		3
TC1030	Programación orientada a objetos		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
MA1033	Análisis de ecuaciones diferenciales		1
TC1004B	Implementación de internet de las cosas		6
TC1031	Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales		3
TC1032	Modelación de sistemas mínimos y arquitecturas computacionales		1
TI1015	Análisis de requerimientos de software		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD2029	Modelación, estructura y operación de los negocios		1
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
TI2002B	Evaluación de arquitecturas empresariales		4

TI2003B	Evaluación de tecnología para los negocios	4
TI2004B	Exploración e interpretación de datos	4
TI2018	Diseño de arquitecturas, uso y administración de datos	1
TI2019	Evaluación y administración de proyectos	1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD2008B	Administración del cambio		4
AD2030	Análisis del comportamiento y desempeño organizacional		1
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
FZ2025	Análisis de las actividades económicas		1
TI2005B	Diseño de procesos y arquitecturas empresariales		4
TI2006B	Soporte analítico para la toma de decisiones		4
TI2020	Implementación de tecnología en los procesos		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
TI3001B	Administración estratégica y gobierno de tecnologías de información		6
TI3002B	Innovación y diseño de iniciativas de transformación digital		6
TI3003B	Aplicación de analítica y gobierno de datos		6

Séptimo Semestre

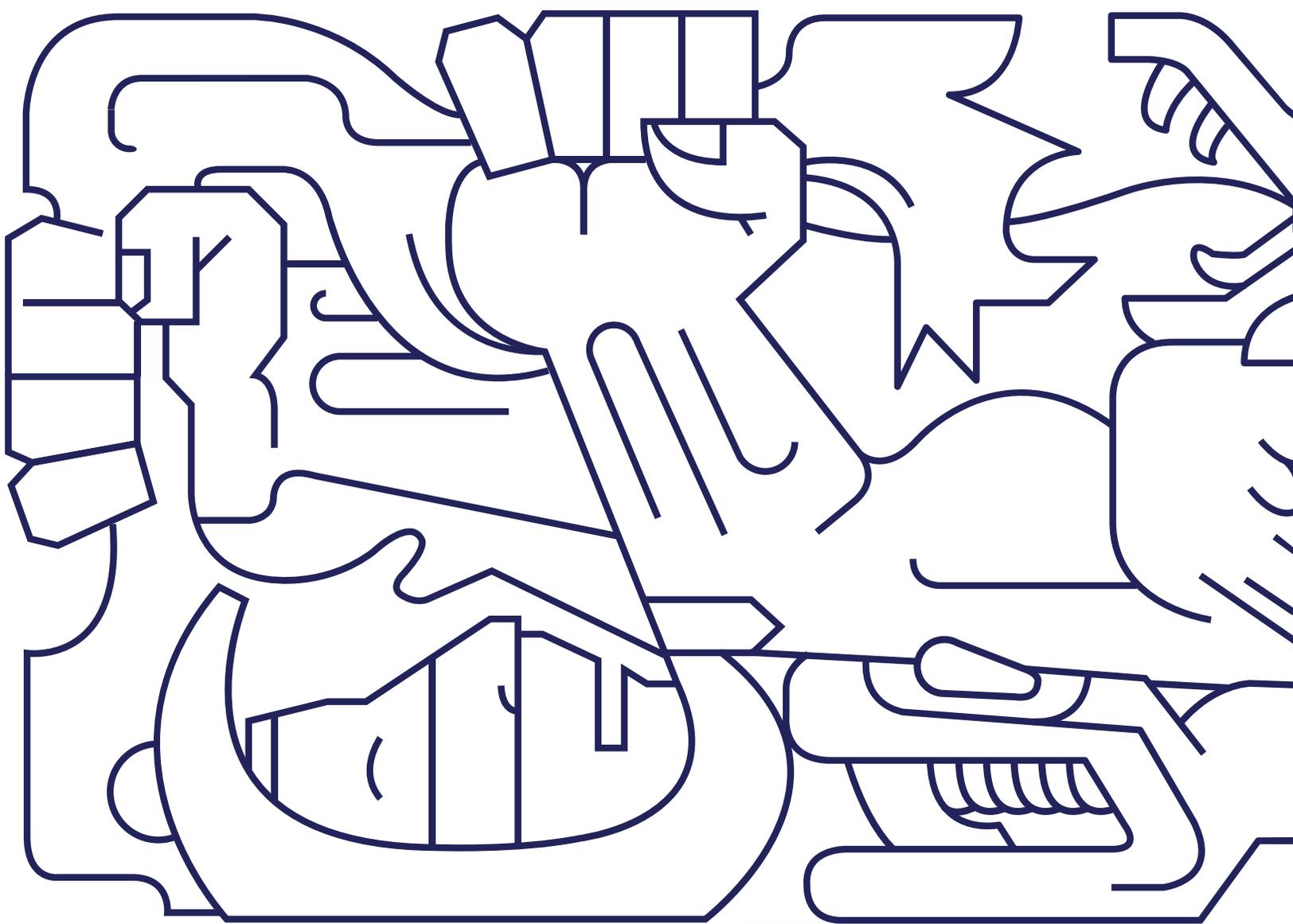
		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6
TI3004B	Transformación digital de la organización		12

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.



Perfiles y planes de estudio

Escuelas de Ingeniería y Ciencias

Innovación y Transformación

AMC Ambiente Construido/ Exploración

Perfil del Egresado

Ambiente Construido es un programa de exploración que comprende los dos primeros semestres. Al finalizar esta entrada, el estudiante podrá optar por continuar en los siguientes programas:

ARQ – Arquitectura

LUB – Licenciatura en Urbanismo

IC – Ingeniería Civil

Competencias

- a) Diseña soluciones a problemas relacionados con el entorno natural y construido, aplicando los principios de ciencias básicas.
- b) Desarrolla soluciones de problemas relacionados con el entorno natural y construido, mediante el uso de la tecnología.
- c) Soluciona problemas relacionados con el entorno natural y construido, bajo una visión sistémica y aplicando estándares, normas y principios de sostenibilidad.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

AMC Ambiente Construido/ Exploración Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AC1001	Lógica computacional		1
AC1001B	Modelación de la física: Estática		3
AC1002	Razonamiento matemático		3
AC1002B	Modelación de la física: Dinámica		3
AR1002B	Exploración en el hábitat: de la escala del elemento al territorio		3
CV1009	Análisis químico del ambiente y de los materiales de construcción		2
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AC1003	Análisis con probabilidad y estadística		2
AC1003B	Sistemas constructivos		3
AC1004B	Información espacial		3
AC1005B	Sistemas de información geográfica		3
CV1010	Fundamentos de geología aplicada al ambiente construido		1
CV1011	Evaluación del impacto ambiental de proyectos territoriales		1
CV1012	Aplicación de métodos numéricos al ambiente construido		2
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IIT Ingeniería - Innovación y Transformación (avenida) / Exploración

Perfil del Egresado

Innovación y Transformación es un programa de exploración en ingeniería que comprende los tres primeros semestres. Al finalizar esta entrada, el estudiante podrá optar por continuar en los siguientes programas:

IC – Ingeniería Civil (*)

IE – Ingeniería en Electrónica

IID – Ingeniería en Innovación y Desarrollo

IIS – Ingeniería Industrial y de Sistemas

BIE – Ingeniería Industrial y de Sistemas

IM – Ingeniería Mecánico

IMD – Ingeniería Biomédica (**)

IMT – Ingeniería en Mecatrónica

BME – Ingeniería en Mecatrónica

(*) Los estudiantes que deseen seguir la carrera de IC Ingeniería Civil, deberá optar por inscribirse en esta carrera al finalizar el segundo semestre.

(**) Los estudiantes que deseen seguir la carrera de IMD Ingeniería Biomédica, deberá optar por inscribirse en esta carrera al finalizar el segundo semestre.

Competencias

- a) Fundamenta el funcionamiento de sistemas y dispositivos ingenieriles con base en principios de ciencias naturales, matemáticas y computación.
- b) Analiza datos de sistemas y dispositivos ingenieriles en el proceso de toma de decisiones, empleando herramientas de matemáticas y tecnologías de información.
- c) Soluciona problemas de diferentes niveles de complejidad de sistemas y dispositivos ingenieriles mediante la aplicación de diversas metodologías en ambientes controlados y de incertidumbre.
- d) Aplica estándares, normas y principios de sustentabilidad en la solución de problemas relacionados con el funcionamiento de sistemas y dispositivos ingenieriles.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: Bachillerato o equivalente.

IIT Ingeniería - Innovación y Transformación (avenida) / Exploración Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1006B	Modelación del movimiento en ingeniería		3
F1007B	Aplicación de las leyes de conservación en sistemas ingenieriles		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1028	Fundamentación de la estructura y transformación de la materia		1
Q1029	Análisis de la estructura y transformación de la materia		1
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1015B	Aplicación de la termodinámica en sistemas ingenieriles		3
F1016B	Análisis de sistemas eléctricos en sistemas ingenieriles		3
F1017B	Análisis de sistemas electromagnéticos en sistemas ingenieriles		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1030	Modelación matricial		1
MA1031	Análisis estadístico		1
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IN1001B	Diseño y análisis de experimentos para la innovación ingenieril		3
IN1002B	Desarrollo de proyectos de análisis de datos		3
M1011	Análisis de equilibrio estático		2
MA1034	Modelación de procesos mediante algebra lineal		1
MA1035	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos		2
TE1020	Análisis de circuitos eléctricos		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

BIE Ingeniería Industrial y de Sistemas

Perfil del Egresado

Profesionistas que resuelven problemas complejos en todo tipo de organización; para mejorar, optimizar e innovar procesos y sistemas para que sean sustentables. Se distingue por liderar procesos de cambio en un entorno globalizado y dinámico; y ser capaz de integrar herramientas metodológicas para incrementar la productividad y competitividad, aplicando la gestión de proyectos, la modelación matemática, el uso herramientas analíticas y métodos estadísticos; así como la utilización de tecnologías de información.

Competencias

- a) Innova procesos organizacionales con una visión sistémica y de sustentabilidad.
- b) Genera soluciones integrales a problemas complejos aplicando metodologías de visión sistémica y enfoque participativo.
- c) Administra proyectos multidisciplinarios integrando los aspectos técnicos, económicos y de mercado, alineados con los objetivos organizacionales.
- d) Toma decisiones integrales en procesos con abundancia de datos, utilizando herramientas estadísticas avanzadas.
- e) Mejora la competitividad de los sistemas y procesos clave en las organizaciones, implementando metodologías de calidad, productividad y optimización.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

BIE Ingeniería Industrial y de Sistemas Plan 2022

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1006B	Modelación del movimiento en ingeniería		3
F1007B	Aplicación de las leyes de conservación en sistemas ingenieriles		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia		2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1015B	Aplicación de la termodinámica en sistemas ingenieriles		3
F1016B	Análisis de sistemas eléctricos en sistemas ingenieriles		3
F1017B	Análisis de sistemas electromagnéticos en sistemas ingenieriles		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1030	Modelación matricial		1
MA1031	Análisis estadístico		1
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IN1001B	Diseño y análisis de experimentos para la innovación ingenieril		3
IN1002B	Desarrollo de proyectos de análisis de datos		3
M1011	Análisis de equilibrio estático		2
MA1034	Modelación de procesos mediante algebra lineal		1
MA1035	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos		2
TE1020	Análisis de circuitos eléctricos		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
IN2001B	Desarrollo de proyectos con visión sistémica		4

IN2002B	Mejora de un proceso organizacional con métodos estadísticos	4
IN2003B	Conceptualización de procesos con enfoque innovador	4
IN2032	Análisis estadístico de datos	1
IN2037	Diseño de sistemas ciberfísicos	1
IN2038	Evaluación económica de proyectos	1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
IN2004B	Generación de valor con analítica de datos		4
IN2005B	Evaluación de la competitividad organizacional		4
IN2006B	Análisis de la viabilidad de proyectos con perspectiva sistémica		4
IN2039	Visualización de datos para la toma de decisiones		1
IN2040	Optimización de procesos organizacionales		1
IN2041	Mejora de procesos con métodos heurísticos y metaheurísticos		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
IN2007B	Diseño disruptivo de procesos organizacionales		5
IN2008B	Aseguramiento de la excelencia operacional		5
IN2009B	Mejora de una cadena de valor adaptativa		5
IN2042	Modelación de la cadena de valor		1
IN2043	Simulación discreta, continua y por agentes		1
IN2044	Diseño de un proceso de consultoría y gestión del cambio		1

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
IN3001B	Diseño de un sistema organizacional inteligente		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

BME Ingeniería en Mecatrónica

Perfil del Egresado

Profesionistas con una base sólida en mecatrónica, la sinergia e integración de mecánica, electrónica, programación y control, capaces de integrar, diseñar y fabricar dispositivos, máquinas y sistemas automáticos. Sus aplicaciones incluyen automatización industrial, robots industriales, robots de propósito general, dispositivos médicos, dispositivos automotrices y dispositivos aeroespaciales entre otros. Los egresados se desempeñan en empresas que utilizan sistemas automatizados de producción, como consultores, emprendiendo su propia empresa, o bien, continuando estudios de posgrado.

Competencias

- a) Integra componentes mecánicos, electrónicos, de control y de software, cumpliendo con requerimientos funcionales, económicos y de seguridad.
- b) Diseña sistemas mecatrónicos de vanguardia atendiendo necesidades tecnológicas en diversos ámbitos.
- c) Automatiza sistemas y procesos cumpliendo criterios de desempeño y normativa vigente.
- d) Elabora propuestas de sistemas mecatrónicos cumpliendo especificaciones.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

BME Ingeniería en Mecatrónica Plan 2022

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1006B	Modelación del movimiento en ingeniería		3
F1007B	Aplicación de las leyes de conservación en sistemas ingenieriles		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia		2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1015B	Aplicación de la termodinámica en sistemas ingenieriles		3
F1016B	Análisis de sistemas eléctricos en sistemas ingenieriles		3
F1017B	Análisis de sistemas electromagnéticos en sistemas ingenieriles		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1030	Modelación matricial		1
MA1031	Análisis estadístico		1
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IN1001B	Diseño y análisis de experimentos para la innovación ingenieril		3
IN1002B	Desarrollo de proyectos de análisis de datos		3
M1011	Análisis de equilibrio estático		2
MA1034	Modelación de procesos mediante algebra lineal		1
MA1035	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos		2
TE1020	Análisis de circuitos eléctricos		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
M2001B	Análisis de materiales y manufactura		4

M2005	Análisis de mecanismos	1
MR2003B	Integración mecatrónica	4
MR2004B	Implementación de sistemas mecatrónicos	4
MR2022	Análisis de elementos de la mecatrónica	1
MR2023	Modelación y automatización	1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
MR2005B	Solución de problemas de procesos		4
MR2006B	Automatización industrial		8
MR2024	Diseño mecatrónico		1
MR2025	Diseño de sistemas de control		2

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MR2007B	Automatización de sistemas de manufactura		12
MR3001B	Diseño y desarrollo de robots		6

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MR3002B	Diseño e implementación de sistemas mecatrónicos		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IC Ingeniería Civil

Perfil del Egresado

Profesionistas que planeen, diseñen y/o gestionen proyectos de construcción de infraestructura de transporte (carreteras, puentes, vías férreas, puertos, aeropuertos), de edificación (vivienda, oficinas, naves industriales) y manejo del agua (presas, obras de captación y control, redes de agua potable y alcantarillado, drenaje pluvial, plantas de tratamiento) con un alto compromiso con el medio ambiente, así como responsabilidad ética y social. Sus egresados son emprendedores, que lideran la realización de proyectos públicos o privados relacionados con la ingeniería civil, utilizando las prácticas y tecnologías más innovadoras en su campo profesional.

Competencias

- a) Diseña sistemas de infraestructura del transporte y de servicios, con base en las necesidades de una región determinada, la normativa y los planes de desarrollo vigentes.
- b) Diseña sistemas estructurales aplicando métodos avanzados, el marco normativo, las especificaciones técnicas y los criterios de eficiencia y sustentabilidad.
- c) Gestiona integralmente proyectos de construcción.
- d) Diseña sistemas de infraestructura hidráulica, basándose en normas establecidas y considerando el manejo integral del entorno natural.
- e) Realiza estudios geotécnicos, de acuerdo con criterios científicos y la normativa vigente.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IC Ingeniería Civil
Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1006B	Modelación del movimiento en ingeniería		3
F1007B	Aplicación de las leyes de conservación en sistemas ingenieriles		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia		2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1015B	Aplicación de la termodinámica en sistemas ingenieriles		3
F1016B	Análisis de sistemas eléctricos en sistemas ingenieriles		3
F1017B	Análisis de sistemas electromagnéticos en sistemas ingenieriles		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1030	Modelación matricial		1
MA1031	Análisis estadístico		1
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IN1001B	Diseño y análisis de experimentos para la innovación ingenieril		3
IN1002B	Desarrollo de proyectos de análisis de datos		3
M1011	Análisis de equilibrio estático		2
MA1034	Modelación de procesos mediante algebra lineal		1
MA1035	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos		2
TE1020	Análisis de circuitos eléctricos		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CV2001B	Análisis de la interacción del ambiente construido y el entorno		4
CV2002B	Evaluación del comportamiento de materiales en estructuras		4

CV2003B	Análisis del comportamiento de sistemas hidráulicos	4
CV2035	Modelación de la información en la construcción	1
CV2036	Gestión de costos	1
CV2037	Planeación y control de obra	1
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CV2004B	Evaluación del comportamiento de sistemas estructurales		4
CV2005B	Diseño de sistemas hidráulicos para el uso sustentable del agua		4
CV2006B	Diseño de vialidades para el desarrollo		4
CV2038	Gestión de proyectos		1
CV2039	Gestión de operaciones de construcción		1
CV2040	Gestión empresarial en la industria de la construcción		1
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CV2007B	Modelación de técnicas de saneamiento del agua		6
CV2008B	Diseño de movilidad eficiente de personas y mercancías		6
CV2009B	Diseño estructural con concreto reforzado y acero		6

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CV3001B	Integración de proyectos de ingeniería civil		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IE Ingeniería en Electrónica

Perfil del Egresado

Profesionistas que tengan la capacidad de crear, diseñar y generar tecnología mediante el uso de sensores y dispositivos inteligentes que se utilizan en áreas como las telecomunicaciones, los sistemas autónomos, la transformación de la energía eléctrica, los robots, los automóviles y los accesorios médicos, con el objetivo de elevar la productividad y la competitividad de las empresas y el bienestar de la sociedad. Sus egresados se desempeñan con éxito en empresas del sector eléctrico, electrónico, de telecomunicaciones y energético. Por su preparación realizan estudios de posgrado en áreas de ciencias o ingeniería, o bien realizan investigación en universidades y/o centros de alto prestigio internacional.

Competencias

- a) Desarrolla dispositivos electrónicos inteligentes que cumplen con estándares de calidad, confiabilidad y costo.
- b) Diseña sistemas de telecomunicaciones con base en requerimientos de desempeño sustentables, eficientes y confiables.
- c) Desarrolla sistemas eficientes de conversión y acondicionamiento de energía en el área de electrónica de potencia.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distinguen por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IE Ingeniería en Electrónica

Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1006B	Modelación del movimiento en ingeniería		3
F1007B	Aplicación de las leyes de conservación en sistemas ingenieriles		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia		2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1015B	Aplicación de la termodinámica en sistemas ingenieriles		3
F1016B	Análisis de sistemas eléctricos en sistemas ingenieriles		3
F1017B	Análisis de sistemas electromagnéticos en sistemas ingenieriles		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1030	Modelación matricial		1
MA1031	Análisis estadístico		1
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IN1001B	Diseño y análisis de experimentos para la innovación ingenieril		3
IN1002B	Desarrollo de proyectos de análisis de datos		3
M1011	Análisis de equilibrio estático		2
MA1034	Modelación de procesos mediante algebra lineal		1
MA1035	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos		2
TE1020	Análisis de circuitos eléctricos		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
TE2005B	Aplicación de la teoría electromagnética		4
TE2006B	Evaluación de circuitos eléctricos		4
TE2007B	Aplicación de dispositivos electrónicos		4
TE2047	Análisis de circuitos eléctricos de corriente alterna		1
TE2048	Análisis de sistemas lógicos y circuitos digitales		1
TE2049	Fundamentación de la física de estado sólido y optoelectrónica		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
TC2009B	Diseño usando microcontroladores y arquitectura computacional		4
TC2039	Desarrollo de sistemas digitales		1
TE2008B	Evaluación de Dispositivos Electrónicos		4
TE2009B	Análisis de sistemas y dispositivos electrónicos de control		4
TE2046	Análisis de señales y sistemas		1
TE2050	Diseño de circuitos electrónicos		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
TE2010B	Desarrollo de sistemas de procesamiento digital de señales		6
TE2011B	Diseño de sistemas de comunicaciones		6
TE2012B	Análisis de sistemas energéticos		6

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6
TE3004B	Desarrollo de telecomunicaciones y sistemas energéticos		12

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IID Ingeniería en Innovación y Desarrollo

Perfil del Egresado

Profesionistas que identifican oportunidades de innovación sistemáticamente y crean soluciones de base tecnológica integrales, innovadoras y sostenibles en campos emergentes de la ingeniería. Dominan metodologías de innovación sistémicas y de vanguardia, y con un enfoque interdisciplinario, genera consistentemente nuevas formas de crear valor para las organizaciones y ecosistemas en los que participa. Tienen la capacidad de conducir procesos de transferencia tecnológica, y de gestionar portafolios, programas y proyectos de innovación tecnológica de acuerdo con la estrategia organizacional.

Competencias

- a) Crea soluciones de base tecnológica mediante metodologías de innovación sistémicas e interdisciplinarias.
- b) Diseña nuevos modelos de negocio de base tecnológica mediante el uso de herramientas analíticas y metodológicas de vanguardia.
- c) Administra proyectos y programas de innovación mediante la aplicación de herramientas metodológicas.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IID Ingeniería en Innovación y Desarrollo Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1006B	Modelación del movimiento en ingeniería		3
F1007B	Aplicación de las leyes de conservación en sistemas ingenieriles		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia		2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1015B	Aplicación de la termodinámica en sistemas ingenieriles		3
F1016B	Análisis de sistemas eléctricos en sistemas ingenieriles		3
F1017B	Análisis de sistemas electromagnéticos en sistemas ingenieriles		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1031	Análisis estadístico		1
OP1007	Optativa de fundamentos en ingeniería		1
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IN1001B	Diseño y análisis de experimentos para la innovación ingenieril		3
IN1002B	Desarrollo de proyectos de análisis de datos		3
M1011	Análisis de equilibrio estático		2
MA1034	Modelación de procesos mediante algebra lineal		1
MA1035	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos		2
TE1020	Análisis de circuitos eléctricos		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
NN2001B	Diseño y creación de soluciones innovadoras		12
NN2007	Estudio de metodologías para la innovación		1
OP2019	Optativa de acentuación en ingeniería I		1
OP2026	Optativa de acentuación en ingeniería II		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
NN2002B	Diseño y evaluación de emprendimientos tecnológicos		12
NN2008	Análisis de factibilidad y viabilidad de proyectos de innovación		1
OP2027	Optativa de acentuación en ingeniería III		1
OP2028	Optativa de acentuación en ingeniería IV		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
NN3001B	Gestión estratégica de la innovación tecnológica		18

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
NN3002B	Desarrollo de proyecto integrador de innovación		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IIS Ingeniería Industrial y de Sistemas

Perfil del Egresado

Profesionistas que resuelven problemas complejos en todo tipo de organización; para mejorar, optimizar e innovar procesos y sistemas para que sean sustentables. Se distingue por liderar procesos de cambio en un entorno globalizado y dinámico; y ser capaz de integrar herramientas metodológicas para incrementar la productividad y competitividad, aplicando la gestión de proyectos, la modelación matemática, el uso herramientas analíticas y métodos estadísticos; así como la utilización de tecnologías de información.

Competencias

- a) Innova procesos organizacionales con una visión sistémica y de sustentabilidad.
- b) Genera soluciones integrales a problemas complejos aplicando metodologías de visión sistémica y enfoque participativo.
- c) Administra proyectos multidisciplinarios integrando los aspectos técnicos, económicos y de mercado, alineados con los objetivos organizacionales.
- d) Toma decisiones integrales en procesos con abundancia de datos, utilizando herramientas estadísticas avanzadas.
- e) Mejora la competitividad de los sistemas y procesos clave en las organizaciones, implementando metodologías de calidad, productividad y optimización.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IIS Ingeniería Industrial y de Sistemas

Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1006B	Modelación del movimiento en ingeniería		3
F1007B	Aplicación de las leyes de conservación en sistemas ingenieriles		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia		2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1015B	Aplicación de la termodinámica en sistemas ingenieriles		3
F1016B	Análisis de sistemas eléctricos en sistemas ingenieriles		3
F1017B	Análisis de sistemas electromagnéticos en sistemas ingenieriles		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1030	Modelación matricial		1
MA1031	Análisis estadístico		1
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IN1001B	Diseño y análisis de experimentos para la innovación ingenieril		3
IN1002B	Desarrollo de proyectos de análisis de datos		3
M1011	Análisis de equilibrio estático		2
MA1034	Modelación de procesos mediante algebra lineal		1
MA1035	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos		2
TE1020	Análisis de circuitos eléctricos		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
IN2001B	Desarrollo de proyectos con visión sistémica		4

IN2002B	Mejora de un proceso organizacional con métodos estadísticos	4
IN2003B	Conceptualización de procesos con enfoque innovador	4
IN2032	Análisis estadístico de datos	1
IN2037	Diseño de sistemas ciberfísicos	1
IN2038	Evaluación económica de proyectos	1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
IN2004B	Generación de valor con analítica de datos		4
IN2005B	Evaluación de la competitividad organizacional		4
IN2006B	Análisis de la viabilidad de proyectos con perspectiva sistémica		4
IN2039	Visualización de datos para la toma de decisiones		1
IN2040	Optimización de procesos organizacionales		1
IN2041	Mejora de procesos con métodos heurísticos y metaheurísticos		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
IN2007B	Diseño disruptivo de procesos organizacionales		5
IN2008B	Aseguramiento de la excelencia operacional		5
IN2009B	Mejora de una cadena de valor adaptativa		5
IN2042	Modelación de la cadena de valor		1
IN2043	Simulación discreta, continua y por agentes		1
IN2044	Diseño de un proceso de consultoría y gestión del cambio		1

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
IN3001B	Diseño de un sistema organizacional inteligente		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IM Ingeniería Mecánica

Perfil del Egresado

Profesionistas competentes en el diseño e innovación de sistemas electromecánicos, con habilidades para seleccionar los materiales adecuados para la fabricación de productos; para seleccionar, diseñar e integrar procesos de manufactura convencionales y avanzados; también para realizar esquemas de mantenimiento, llevar a cabo análisis de fallas, integrar sistemas de transformación de energía mecánica y para integrar de manera innovadora la manufactura y la administración de proyectos a procesos productivos. Todo esto tomando como referencia el desarrollo sostenible. Los egresados se desempeñan con éxito en empresas de diversos sectores industriales o bien continúan con estudios de posgrado.

Competencias

- a) Desarrolla productos o sistemas electromecánicos de acuerdo con los requerimientos de la aplicación.
- b) Desarrolla procesos de manufactura integrando aspectos de gestión, productividad, calidad, costos y normativa vigente.
- c) Diseña esquemas de mantenimiento electromecánico integrando restricciones y normatividad vigente.
- d) Realiza análisis de fallas mediante el uso de principios y herramientas de ingeniería mecánica, y la normativa vigente, con el propósito de establecer acciones de mejora.
- e) Desarrolla sistemas para la transformación y generación de la energía mecánica considerando aspectos termoflúidicos y eléctricos.
- f) Administra proyectos de ingeniería mecánica desde una perspectiva multidisciplinaria aplicando metodologías pertinentes a los requerimientos.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IM Ingeniería Mecánica Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1006B	Modelación del movimiento en ingeniería		3
F1007B	Aplicación de las leyes de conservación en sistemas ingenieriles		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia		2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1015B	Aplicación de la termodinámica en sistemas ingenieriles		3
F1016B	Análisis de sistemas eléctricos en sistemas ingenieriles		3
F1017B	Análisis de sistemas electromagnéticos en sistemas ingenieriles		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1030	Modelación matricial		1
MA1031	Análisis estadístico		1
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IN1001B	Diseño y análisis de experimentos para la innovación ingenieril		3
IN1002B	Desarrollo de proyectos de análisis de datos		3
M1011	Análisis de equilibrio estático		2
MA1034	Modelación de procesos mediante algebra lineal		1
MA1035	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos		2
TE1020	Análisis de circuitos eléctricos		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
M2002B	Diseño de productos sometidos a cargas estáticas		8
M2003B	Diseño dinámico		4
M2033	Análisis de esfuerzos y deformaciones		1
M2034	Análisis del movimiento de cuerpos rígidos		1
M2035	Fundamentación de ingeniería de materiales		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
M2004B	Diseño de mecanismos		8
M2005B	Diseño de sistemas termofluídicos		4
M2036	Fundamentación de mecánica de fluidos		1
M2037	Análisis de los procesos de transformación energética		1
M2038	Modelación de transferencia de calor		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
M2006B	Diseño de máquinas térmicas		6
M2007B	Análisis y prevención de fallas		6
M2008B	Diseño de elementos de máquinas		6

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
M3001B	Diseño de máquinas		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IMD Ingeniería Biomédica

Perfil del Egresado

Ingenieros con una preparación sólida en ciencias biológicas y médicas que generan, implementan y evalúan soluciones tecnológicas, que atiendan exitosamente las necesidades de la industria de la salud. Adicionalmente, podrán desarrollar métodos, dispositivos, sistemas y servicios médicos, atendiendo la normativa vigente y conduciéndose de manera ética. Su preparación profesional les permitirá integrarse a equipos de trabajo multidisciplinario e ingresar a programas de estudios de posgrado.

Competencias

- a) Sustenta el funcionamiento de los organismos vivos y su interacción con los dispositivos biomédicos, con base en los principios de las ciencias biomédicas y químico biológicas.
- b) Interpreta mediciones de sistemas médico-biológicos desde una perspectiva cuantitativa en ambientes de atención a la salud.
- c) Genera soluciones a problemas relacionados con sistemas biológicos y de la salud, integrando principios de ingeniería, ciencias básicas y ciencias médicas.
- d) Desarrolla biomateriales y dispositivos biomédicos que atienden las etapas del cuidado de la salud, utilizando herramientas tecnológicas de vanguardia.
- e) Desarrolla procesos de gestión, evaluación y transferencia de tecnología para la salud, considerando los aspectos regulatorios.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IMD Ingeniería Biomédica

Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1006B	Modelación del movimiento en ingeniería		3
F1007B	Aplicación de las leyes de conservación en sistemas ingenieriles		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia		2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1015B	Aplicación de la termodinámica en sistemas ingenieriles		3
F1016B	Análisis de sistemas eléctricos en sistemas ingenieriles		3
F1017B	Análisis de sistemas electromagnéticos en sistemas ingenieriles		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1030	Modelación matricial		1
MA1031	Análisis estadístico		1
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IN1002B	Desarrollo de proyectos de análisis de datos		3
MA1034	Modelación de procesos mediante algebra lineal		1
MA1035	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos		2
SD1001	Sistema musculoesquelético		1
SD1002B	Metabolismo y energía		3
SD1003	Aporte y consumo de oxígeno		1
TE1020	Análisis de circuitos eléctricos		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BI2001B	Diseño de sistemas de bioinstrumentación analógica		4
BI2002B	Diseño de sistemas de bioinstrumentación digital		4

BI2003B	Análisis químico, biológico y molecular	4
BI2010	Análisis de señales y sistemas biomédicos	2
BI2011	Aplicación de tecnologías de la información en salud	1
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BI2004B	Análisis y diseño en biomecánica		4
BI2005B	Aplicación de bioinstrumentación y tecnologías biomédicas		4
BI2006B	Gestión y validación de tecnologías biomédicas		4
BI2012	Caracterización de biomateriales		1
BI2013	Modelación y control de sistemas biomédicos		1
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
SD1012	Sistema nervioso		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BI2007B	Análisis de sistemas de imagenología		3
BI2008B	Aplicación de la Ingeniería tisular y bioimpresión		3
BI2009B	Procesamiento de imágenes médicas para el diagnóstico		3
BI2010B	Diseño y desarrollo en neuroingeniería		3
BI2011B	Implementación de ingeniería clínica		3
BI2012B	Análisis de la mecánica de biofluidos		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BI3001B	Desarrollo de dispositivos médicos		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

IMT Ingeniería en Mecatrónica

Perfil del Egresado

Profesionistas con una base sólida en mecatrónica, la sinergia e integración de mecánica, electrónica, programación y control, capaces de integrar, diseñar y fabricar dispositivos, máquinas y sistemas automáticos. Sus aplicaciones incluyen automatización industrial, robots industriales, robots de propósito general, dispositivos médicos, dispositivos automotrices y dispositivos aeroespaciales entre otros. Los egresados se desempeñan en empresas que utilizan sistemas automatizados de producción, como consultores, emprendiendo su propia empresa, o bien, continuando estudios de posgrado.

Competencias

- a) Integra componentes mecánicos, electrónicos, de control y de software, cumpliendo con requerimientos funcionales, económicos y de seguridad.
- b) Diseña sistemas mecatrónicos de vanguardia atendiendo necesidades tecnológicas en diversos ámbitos.
- c) Automatiza sistemas y procesos cumpliendo criterios de desempeño y normativa vigente.
- d) Elabora propuestas de sistemas mecatrónicos cumpliendo especificaciones.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

IMT Ingeniería en Mecatrónica

Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1002	Unidades de formación del semestre de introducción		36

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
F1001B	Modelación de la ingeniería y ciencias		3
F1006B	Modelación del movimiento en ingeniería		3
F1007B	Aplicación de las leyes de conservación en sistemas ingenieriles		3
MA1028	Modelación matemática fundamental		2
Q1019	Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia		2
TC1028	Pensamiento computacional para ingeniería		2

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
F1008	Experimentación física y pensamiento estadístico		1
F1015B	Aplicación de la termodinámica en sistemas ingenieriles		3
F1016B	Análisis de sistemas eléctricos en sistemas ingenieriles		3
F1017B	Análisis de sistemas electromagnéticos en sistemas ingenieriles		3
MA1029	Modelación matemática intermedia		2
MA1030	Modelación matricial		1
MA1031	Análisis estadístico		1
Q1021	Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
IN1001B	Diseño y análisis de experimentos para la innovación ingenieril		3
IN1002B	Desarrollo de proyectos de análisis de datos		3
M1011	Análisis de equilibrio estático		2
MA1034	Modelación de procesos mediante algebra lineal		1
MA1035	Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos		2
TE1020	Análisis de circuitos eléctricos		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
M2001B	Análisis de materiales y manufactura		4

M2005	Análisis de mecanismos	1
MR2003B	Integración mecatrónica	4
MR2004B	Implementación de sistemas mecatrónicos	4
MR2022	Análisis de elementos de la mecatrónica	1
MR2023	Modelación y automatización	1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
MR2005B	Solución de problemas de procesos		4
MR2006B	Automatización industrial		8
MR2024	Diseño mecatrónico		1
MR2025	Diseño de sistemas de control		2

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MR2007B	Automatización de sistemas de manufactura		12
MR3001B	Diseño y desarrollo de robots		6

Séptimo Semestre

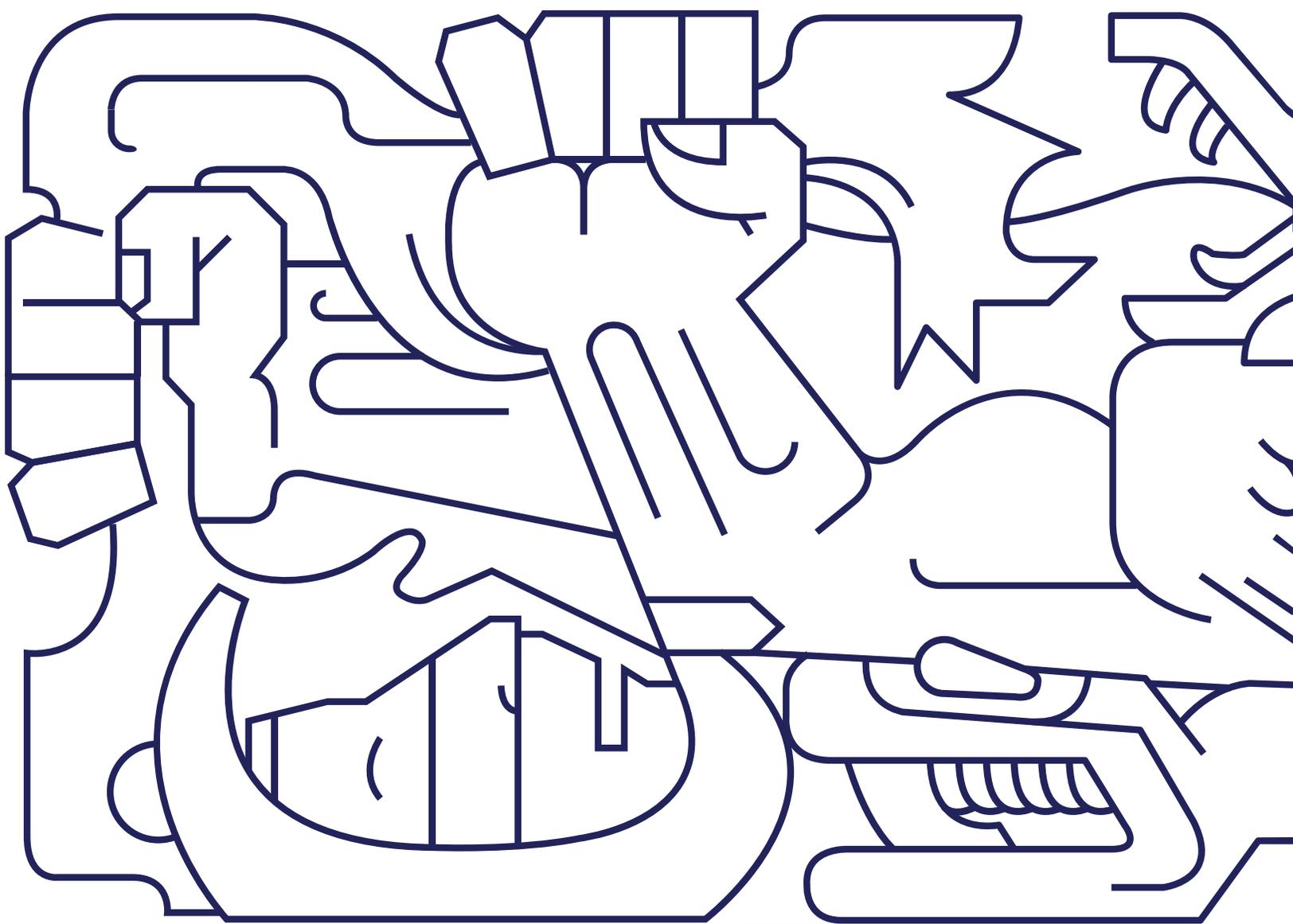
		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MR3002B	Diseño e implementación de sistemas mecatrónicos		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.



Perfiles y planes de estudio

Escuela de Medicina y
Ciencias de la Salud

SLD Salud / Exploración

Perfil del Egresado

Salud es un programa de exploración que comprende los tres primeros semestres. Al finalizar esta entrada, el estudiante podrá optar por continuar en los siguientes programas:

LBC – Licenciatura en Biociencias

LNB – Licenciatura en Nutrición y Bienestar Integral

LPS – Licenciatura en Psicología Clínica y de la Salud

MO – Médico Cirujano Odontólogo

Competencias

- a) Aplica conocimiento actualizado y el método científico para generar propuestas innovadoras a los problemas prevalentes de salud, con pensamiento crítico y perspectiva multidisciplinaria.
- b) Aborda integralmente a personas y grupos en la detección temprana de padecimientos, factores de riesgo o situaciones de primeros auxilios, generando acciones de cambio que favorezcan estilos de vida saludable.
- c) Se desempeña con profesionalismo en la interacción con pacientes, familias y equipos multidisciplinarios, en entornos comunitarios y asistenciales, locales y globales.
- d) Gestiona los procesos y recursos requeridos en las diferentes fases de la atención clínica, atendiendo las dimensiones de la calidad para el grupo de interés y el personal de salud.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

SLD Salud / Exploración Plan 2019

Semestre de Introducción

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
VA1004	Unidades de formación del semestre de introducción		30

Primer Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
SD1001	Sistema musculoesquelético		1
SD1001B	Bases de la salud		3
SD1002	Sistema digestivo		1
SD1002B	Metabolismo y energía		3
SD1003	Aporte y consumo de oxígeno		1
SD1003B	Mecanismos celulares y moleculares		3
SD1004	Control de la energía		1
SD1005	Genética humana		1
SD1006	Sistema endócrino		1

Segundo Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
SD1004B	Ciclo de vida: concepción y embarazo		3
SD1005B	Ciclo de vida: infancia y adolescencia		3
SD1006B	Ciclo de vida: edad adulta		3
SD1007	Embriología		1
SD1008	Reproducción humana		1
SD1009	Crecimiento y desarrollo		1
SD1010	Desarrollo emocional y conductual		1
SD1011	Morfofisiología renal		1
SD1012	Sistema nervioso		1

Tercer Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
SD1007B	Entornos saludables para el adulto mayor		3
SD1008B	Innovación en salud poblacional		3
SD1013	Administración e innovación en salud		1
SD1014	Metodología de la investigación		1
SD1015	Microbiota humana		1
SD1016	Salud pública y bioestadística		1
SD1017	Sangre y hematopoyesis		1
SD1018	Introducción a la clínica		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LBC Licenciatura en Biociencias

Perfil del Egresado

Profesionistas que generen propuestas innovadoras para la creación de nuevas alternativas para el cuidado de la salud a partir de proyectos de investigación o emprendimiento. Que colaboren efectivamente en equipos interdisciplinarios en soluciones que impactan a la sociedad, combinando evidencia científica en ciencias biomédicas, así como tecnología de vanguardia. Asimismo, capaces de gestionar recursos de manera ética y profesional de acuerdo con los principios básicos de la salud y de las normas oficiales que rigen el Sistema de Salud Nacional.

Competencias

- a) Desarrolla proyectos de investigación biomédica y traslacional orientados a la solución de problemáticas en salud con apego a las regulaciones nacionales e internacionales vigentes.
- b) Propone estrategias experimentales y no experimentales para abordar el estudio de problemas en salud, considerando la metodología y el análisis estadístico adecuado.
- c) Implementa métodos bioquímicos, celulares y moleculares para el estudio y diagnóstico de enfermedades infecciosas y no infecciosas, considerando los avances científicos y tecnológicos recientes.
- d) Gestiona procesos y recursos requeridos para el desarrollo de la investigación biomédica, bajo la normativa vigente.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LBC Licenciatura en Biociencias
Plan 2019

Semestre de Introducción

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
VA1004	Unidades de formación del semestre de introducción	30

Primer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias	3
SD1001	Sistema musculoesquelético	1
SD1001B	Bases de la salud	3
SD1002	Sistema digestivo	1
SD1002B	Metabolismo y energía	3
SD1003	Aporte y consumo de oxígeno	1
SD1003B	Mecanismos celulares y moleculares	3
SD1004	Control de la energía	1
SD1005	Genética humana	1
SD1006	Sistema endócrino	1

Segundo Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes	3
SD1004B	Ciclo de vida: concepción y embarazo	3
SD1005B	Ciclo de vida: infancia y adolescencia	3
SD1006B	Ciclo de vida: edad adulta	3
SD1007	Embriología	1
SD1008	Reproducción humana	1
SD1009	Crecimiento y desarrollo	1
SD1010	Desarrollo emocional y conductual	1
SD1011	Morfofisiología renal	1
SD1012	Sistema nervioso	1

Tercer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	3
SD1007B	Entornos saludables para el adulto mayor	3
SD1008B	Innovación en salud poblacional	3
SD1013	Administración e innovación en salud	1

SD1014	Metodología de la investigación	1
SD1015	Microbiota humana	1
SD1016	Salud pública y bioestadística	1
SD1017	Sangre y hematopoyesis	1
SD1018	Introducción a la clínica	1
VA1001B	Tópico de exploración	3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
MB2001B	Bases histopatológicas		4
MB2002B	Inmunobiología		4
MB2003B	Herencia y desarrollo		4
MB2059	Microestructura normal y patológica		1
MB2060	Microbiota patógena		1
MB2061	Genética médica		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
MB2004B	Bases de los sistemas nervioso y endócrino		4
MB2005B	Farmacoterapia		4
MB2006B	Propedéutica médica		4
MB2062	Ecosistema endócrino y neural		1
MB2063	Moléculas bioactivas y principios terapéuticos		1
MB2064	Procesos fisiopatológicos		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MB2012B	Trastornos endócrinos y metabólicos		4
MB2013B	Desórdenes neurológicos		4
MB2069	Fisiopatología de las enfermedades infecciosas		1
MB2070	Farmacología de los agentes antimicrobianos		1
MB2077	Fisiopatología del sistema endócrino		1
MB2078	Patología de los sistemas biocontroladores y de la reproducción		1
MB2079	Fisiopatología del sistema nervioso		1
MB2080	Farmacología de los sistemas biocontroladores y de la reproducción		1
SD2001B	Modelo multidisciplinario de atención en salud		4

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
BI3002B	Proyecto de investigación traslacional		6
BI3003B	Gestión de proyectos de innovación científica		6
BI3004B	Emprendimiento en biociencias		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LNB Licenciatura en Nutrición y Bienestar Integral

Perfil del Egresado

Profesionistas que intervienen en la prevención, diagnóstico y tratamiento de problemas vinculados con la salud. Asimismo, que sean líderes en el campo de la nutrición contando con competencias profesionales en el área dirigidas a la promoción y mejora de la salud, a través del bienestar físico, psicológico y social del individuo.

Competencias

- a) Implementa estrategias de bienestar integral que transforman el estilo de vida del individuo o la comunidad.
- b) Realiza el cuidado nutricional de individuos sanos y enfermos resolviendo las necesidades nutricionales y de actividad física mediante la terapia médica nutricional.
- c) Desarrolla productos y servicios en el área de alimentos que beneficien la salud de la población.
- d) Desarrolla proyectos de nutrición poblacional que contribuyan a solucionar problemas de salud pública.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LNB Licenciatura en Nutrición y Bienestar Integral Plan 2019

Semestre de Introducción

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
VA1004	Unidades de formación del semestre de introducción	30

Primer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias	3
SD1001	Sistema musculoesquelético	1
SD1001B	Bases de la salud	3
SD1002	Sistema digestivo	1
SD1002B	Metabolismo y energía	3
SD1003	Aporte y consumo de oxígeno	1
SD1003B	Mecanismos celulares y moleculares	3
SD1004	Control de la energía	1
SD1005	Genética humana	1
SD1006	Sistema endócrino	1

Segundo Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes	3
SD1004B	Ciclo de vida: concepción y embarazo	3
SD1005B	Ciclo de vida: infancia y adolescencia	3
SD1006B	Ciclo de vida: edad adulta	3
SD1007	Embriología	1
SD1008	Reproducción humana	1
SD1009	Crecimiento y desarrollo	1
SD1010	Desarrollo emocional y conductual	1
SD1011	Morfofisiología renal	1
SD1012	Sistema nervioso	1

Tercer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	3
SD1007B	Entornos saludables para el adulto mayor	3
SD1008B	Innovación en salud poblacional	3
SD1013	Administración e innovación en salud	1
SD1014	Metodología de la investigación	1
SD1015	Microbiota humana	1
SD1016	Salud pública y bioestadística	1
SD1017	Sangre y hematopoyesis	1
SD1018	Introducción a la clínica	1
VA1001B	Tópico de exploración	3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
NU2001B	Diagnóstico nutricional		4
NU2002B	Intervención nutricional		4
NU2003B	Proceso del cuidado nutricional		4
NU2018	Evaluación bioquímica y clínica nutricional		1
NU2021	Fisiología del ejercicio		1
NU2027	Metodología y diseño de programas de ejercicio físico		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
NU2004B	Administración de servicios de alimentación		4
NU2005B	Ciencia de los alimentos		4
NU2006B	Tecnología de los alimentos		4
NU2028	Nutrigenética: nutrición personalizada		1
NU2029	Nutrigenómica y epigenética: nutrición personalizada		1
NU2030	Nutraceuticos y alimentos funcionales		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
NU2007B	Diagnóstico poblacional en nutrición		4
NU2008B	Diseño de programas de nutrición		4
NU2031	Terapia nutricional en obesidad del adulto		1
NU2032	Nutrición y rendimiento físico		1
NU2033	Terapia nutricional en síndrome metabólico		1
NU2034	Obesidad y síndrome metabólico en infancia y adolescencia		1
NU2035	Nutrición integrativa		1
NU2036	Cultura y psicología de la alimentación		1
SD2001B	Modelo multidisciplinario de atención en salud		4

Primer Trimestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
NC3001B	Clínica nutricional en bienestar integral		1.8
NC3002B	Clínica nutricional integral en el adolescente y el adulto		1.8
NC3021	Ejercicio en la enfermedad		1
NC3022	Modelos y técnicas para la modificación conductual		1
NC3023	Suplementación clínica		1
NC3024	Trastornos de la conducta alimentaria		1
SD3001	Bioética		1
SD3001B	Clínica multidisciplinaria		1.8
SD3002	Calidad y seguridad del paciente		1

Segundo Trimestre

		Unidad de formación	
Clave	Descripción		CA
OP3010B	Clínica optativa profesional I		2
OP3011B	Clínica optativa profesional II		2
OP3012B	Clínica optativa profesional III		2
OP3057	Optativa profesional I		1
OP3058	Optativa profesional II		1
OP3060	Optativa profesional III		1

Tercer Trimestre

		Unidad de formación	
Clave	Descripción		CA
NC3003B	Clínica nutricional en medicina interna		1.6
NC3004B	Clínica nutricional en medicina interna y geriatría		1.8
NC3005B	Clínica nutricional en cirugía y paciente crítico adulto		1.8
NC3025	Fisiopatología en medicina interna		1
NC3026	Terapia médico nutricional en medicina interna I		1
NC3027	Fundamentos del soporte nutricional		1
NC3028	Terapia médico nutricional en respuesta al estrés metabólico		1
NC3029	Terapia médico nutricional en medicina interna II		1
NC3030	Fisiopatología en cirugía		1
NC3031	Interacción fármaco-nutrientes		1

Cuarto Trimestre

		Unidad de formación	
Clave	Descripción		CA
NC3006B	Clínica nutricional en pediatría		1.6
NC3007B	Clínica nutricional en pediatría y paciente crítico pediátrico		1.8
NC3008B	Clínica nutricional en ginecología		1.8
NC3032	Fisiopatología en pediatría		1
NC3033	Emprendimiento y gestión en salud		1
NC3034	Terapia médico nutricional en paciente pediátrico I		1
NC3035	Soporte nutricional en pediatría		1
NC3036	Terapia médico nutricional en paciente pediátrico II		1
NC3037	Fisiopatología en ginecología		1
NC3038	Terapia médico nutricional en ginecología		1

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LPS Licenciatura en Psicología Clínica y de la Salud

Perfil del Egresado

Profesionistas que aplican la psicología para promover la salud mental y su impacto en el bienestar integral. Realiza acciones de prevención de enfermedades y trastornos mentales que afectan el comportamiento del individuo y los grupos. Asimismo, que participan en el diseño y gestión de programas de salud biopsicosocial en equipos multidisciplinarios e interviene proporcionando tratamientos a individuos, grupos y colectivos sociales.

Competencias

- a) Desarrolla estrategias de prevención y promoción de la salud mental en individuos y grupos tomando en cuenta los fundamentos de conducta del código de ética del psicólogo.
- b) Diagnostica el estado de salud mental de individuos o grupos, en colaboración con otros profesionales de la salud, de acuerdo con los principios y normas de conducta del código de ética del psicólogo.
- c) Conduce la atención psicológica en individuos o grupos, seleccionando el enfoque apropiado para el paciente, con base al código de ética del psicólogo.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LPS Licenciatura en Psicología Clínica y de la Salud Plan 2019

Semestre de Introducción

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
VA1004	Unidades de formación del semestre de introducción	30

Primer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias	3
SD1001	Sistema musculoesquelético	1
SD1001B	Bases de la salud	3
SD1002	Sistema digestivo	1
SD1002B	Metabolismo y energía	3
SD1003	Aporte y consumo de oxígeno	1
SD1003B	Mecanismos celulares y moleculares	3
SD1004	Control de la energía	1
SD1005	Genética humana	1
SD1006	Sistema endócrino	1

Segundo Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes	3
SD1004B	Ciclo de vida: concepción y embarazo	3
SD1005B	Ciclo de vida: infancia y adolescencia	3
SD1006B	Ciclo de vida: edad adulta	3
SD1007	Embriología	1
SD1008	Reproducción humana	1
SD1009	Crecimiento y desarrollo	1
SD1010	Desarrollo emocional y conductual	1
SD1011	Morfofisiología renal	1
SD1012	Sistema nervioso	1

Tercer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	3
SD1007B	Entornos saludables para el adulto mayor	3
SD1008B	Innovación en salud poblacional	3
SD1013	Administración e innovación en salud	1
SD1014	Metodología de la investigación	1
SD1015	Microbiota humana	1
SD1016	Salud pública y bioestadística	1
SD1017	Sangre y hematopoyesis	1
SD1018	Introducción a la clínica	1
VA1001B	Tópico de exploración	3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CC2001B	Psicología de la comunidad		4
CC2002B	Intervención psicosocial		4
CC2003B	Evaluación psicosocial		4
CC2026	Psicología general		1
CC2027	Teorías de la personalidad		1
CC2028	Psicología del adolescente, adulto y adulto mayor		1
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CC2004B	Evaluación clínica psicológica		4
CC2005B	Diagnóstico e intervención psicológica		4
CC2006B	Transformación psicosocial		4
CC2029	Psicodiagnóstico		1
CC2030	Informe psicológico		1
CC2031	Diseño de instrumentos de evaluación psicológica		1
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CC2007B	Psicología de la salud		4
CC2008B	Modelos psicoterapéuticos		4
CC2032	Intervención primaria en psicología de la salud		1
CC2033	Psicofisiología		1
CC2034	Psicología clínica		1
CC2035	Psicofarmacología		1
CC2036	Psicopatología		1
CC2037	Psicología clínica infantil		1
SD2001B	Modelo multidisciplinario de atención en salud		4

Primer Trimestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CC3001B	Clínica de neuropsicología		5.3
CC3018	Síndromes de los lóbulos occipital y parietal		1
CC3019	Síndromes de los lóbulos temporal y frontal		1
CC3020	Estimulación y rehabilitación neuropsicológica		1
CC3021	Neurobiología de la conducta		1
CC3022	Trastornos neurológicos		1
CC3023	Trastornos neuropsiquiátricos		1

Segundo Trimestre

		Unidad de formación	
Clave	Descripción		CA
CC3002B	Clínica de niños, adolescentes y adultos		5.3
CC3024	Fundamentos de psicología clínica en niños		1
CC3025	Técnicas de intervención en niños		1
CC3026	Trastornos mentales en la infancia		1
CC3027	Intervención clínica en adolescentes		1
CC3028	Modelos de intervención psicoterapéutica		1
CC3029	Psicoterapia en adultos		1

Tercer Trimestre

		Unidad de formación	
Clave	Descripción		CA
OP3010B	Clínica optativa profesional I		2
OP3011B	Clínica optativa profesional II		2
OP3012B	Clínica optativa profesional III		2
OP3057	Optativa profesional I		1
OP3058	Optativa profesional II		1
OP3060	Optativa profesional III		1

Cuarto Trimestre

		Unidad de formación	
Clave	Descripción		CA
CC3003B	Clínica hospitalaria		3.6
CC3030	Biología y psicología del paciente con enfermedad crónica		1
CC3031	Intervención clínica psicológica basada en evidencia		1
CC3032	Duelo en las enfermedades crónicas		1
CC3033	Atención al cuidador formal e informal		1
SD3001	Bioética		1
SD3001B	Clínica multidisciplinaria		1.8
SD3002	Calidad y seguridad del paciente		1

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

MC Médico Cirujano

Perfil del Egresado

Profesionistas líderes e innovadores en el campo de la salud, sensibles a las necesidades de la sociedad, que resuelven problemas de salud con un alto sentido humanitario y que presta atención a los hábitos, valores y creencias de las personas y sus familias; que trabajan como parte de un equipo de salud con profesionalismo y ética de acuerdo con los principios básicos de la medicina y a las normas oficiales de regulación de los Sistemas de Salud.

Competencias

- a) Promueve la salud y bienestar del ser humano y su entorno, enfatizando la prevención oportuna de las enfermedades.
- b) Aplica la mejor evidencia científica disponible en el abordaje y manejo del paciente.
- c) Atiende los problemas de salud del ser humano, integrando la información relevante para establecer el diagnóstico, tratamiento y plan de rehabilitación.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

MC Médico Cirujano
Plan 2019

Semestre de Introducción

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
VA1004	Unidades de formación del semestre de introducción	30

Primer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias	3
SD1001	Sistema musculoesquelético	1
SD1001B	Bases de la salud	3
SD1002	Sistema digestivo	1
SD1002B	Metabolismo y energía	3
SD1003	Aporte y consumo de oxígeno	1
SD1003B	Mecanismos celulares y moleculares	3
SD1004	Control de la energía	1
SD1005	Genética humana	1
SD1006	Sistema endócrino	1

Segundo Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes	3
SD1004B	Ciclo de vida: concepción y embarazo	3
SD1005B	Ciclo de vida: infancia y adolescencia	3
SD1006B	Ciclo de vida: edad adulta	3
SD1007	Embriología	1
SD1008	Reproducción humana	1
SD1009	Crecimiento y desarrollo	1
SD1010	Desarrollo emocional y conductual	1
SD1011	Morfofisiología renal	1
SD1012	Sistema nervioso	1

Tercer Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	3
SD1007B	Entornos saludables para el adulto mayor	3
SD1008B	Innovación en salud poblacional	3
SD1013	Administración e innovación en salud	1
SD1014	Metodología de la investigación	1
SD1015	Microbiota humana	1
SD1016	Salud pública y bioestadística	1
SD1017	Sangre y hematopoyesis	1
SD1018	Introducción a la clínica	1
VA1001B	Tópico de exploración	3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
MB2001B	Bases histopatológicas		4
MB2002B	Inmunobiología		4
MB2003B	Herencia y desarrollo		4
MB2059	Microestructura normal y patológica		1
MB2060	Microbiota patógena		1
MB2061	Genética médica		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
MB2004B	Bases de los sistemas nervioso y endócrino		4
MB2005B	Farmacoterapia		4
MB2006B	Propedéutica médica		4
MB2062	Ecosistema endócrino y neural		1
MB2063	Moléculas bioactivas y principios terapéuticos		1
MB2064	Procesos fisiopatológicos		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MB2007B	Trastornos inmunitarios		4
MB2008B	Trastornos digestivos		4
MB2065	Fisiopatología de los trastornos inmunitarios y hematológicos		1
MB2066	Patología de aparatos y sistemas		1
MB2067	Fisiopatología del sistema digestivo		1
MB2068	Farmacología de aparatos y sistemas		1
MB2069	Fisiopatología de las enfermedades infecciosas		1
MB2070	Farmacología de los agentes antimicrobianos		1
SD2001B	Modelo multidisciplinario de atención en salud		4

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MB2009B	Trastornos cardiovasculares		4
MB2010B	Enfermedades respiratorias		4
MB2011B	Trastornos renales		4
MB2071	Fisiopatología del sistema cardiovascular		1
MB2072	Patología de los procesos vitales		1
MB2073	Fisiopatología del sistema respiratorio		1
MB2074	Farmacología de los procesos vitales		1
MB2075	Fisiopatología del sistema renal		1
MB2076	Medicina legal y prehospitalaria		1

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MB2012B	Trastornos endócrinos y metabólicos		4
MB2013B	Desórdenes neurológicos		4
MB2014B	Innovación en atención primaria		4
MB2077	Fisiopatología del sistema endócrino		1
MB2078	Patología de los sistemas biocontroladores y de la reproducción		1
MB2079	Fisiopatología del sistema nervioso		1
MB2080	Farmacología de los sistemas biocontroladores y de la reproducción		1
MB2081	Fisiopatología de la reproducción y el embarazo		1
MB2082	Medicina familiar		1

Primer Trimestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MC3001B	Clínica de ginecología y obstetricia		8
MC3134	Urología y oncología quirúrgica		1
MC3135	Ginecología y obstetricia		2

Segundo Trimestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MC3002B	Clínica de pediatría		8
MC3136	Infectología y dermatología		1
MC3137	Pediatría		2

Tercer Trimestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MC3003B	Clínica de medicina interna		8
MC3138	Cardiología y enfermedades metabólicas		1
MC3139	Medicina interna		2

Cuarto Trimestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MC3004B	Clínica de cirugía general		8
MC3140	Oftalmología y otorrinolaringología		1
MC3141	Cirugía general		2

Quinto Trimestre

		Unidad de formación	
Clave	Descripción		CA
MC3005B	Clínica de traumatología, ortopedia y rehabilitación		2.7
MC3006B	Clínica de emergencias y radiología		2.7
MC3142	Traumatología, ortopedia y rehabilitación		1
MC3143	Emergencias y radiología		1
MC3147	Aspectos legales de la medicina		1
SD3001	Bioética		1
SD3001B	Clínica multidisciplinaria		1.8
SD3002	Calidad y seguridad del paciente		1

Sexto Trimestre

		Unidad de formación	
Clave	Descripción		CA
MC3007B	Clínica de neurología y neurocirugía		2.7
MC3008B	Clínica de geriatría y cuidados paliativos		2.7
MC3009B	Clínica de psiquiatría		2.7
MC3144	Neurología y neurocirugía		1
MC3145	Geriatría y cuidados paliativos		1
MC3146	Psiquiatría		1

Séptimo Trimestre

		Unidad de formación	
Clave	Descripción		CA
OP3002B	Clínica optativa profesional I		2.7
OP3003B	Clínica optativa profesional II		2.7
OP3004B	Clínica optativa profesional III		2.7
OP3057	Optativa profesional I		1
OP3058	Optativa profesional II		1
OP3060	Optativa profesional III		1

Octavo Trimestre

		Unidad de formación	
Clave	Descripción		CA
OP3005B	Clínica optativa de especialidades médicas I		2.7
OP3006B	Clínica optativa de especialidades médicas II		2.7
OP3007B	Clínica optativa de especialidades médicas III		2.7
OP3067	Optativa de especialidades médicas I		1
OP3068	Optativa de especialidades médicas II		1
OP3069	Optativa de especialidades médicas III		1

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

MO Médico Cirujano Odontólogo

Perfil del Egresado

Profesionistas que poseen un amplio y sólido conocimiento de las ciencias de la salud, con habilidades y destrezas para diagnosticar, prevenir y tratar con un enfoque interdisciplinario, las enfermedades y padecimientos bucodentales, mediante el uso de técnicas y procedimientos innovadores, con el fin de contribuir a preservar el bienestar integral del ser humano.

Competencias

- a) Promueve la salud bucal en individuos y la comunidad, mediante estrategias innovadoras de prevención odontológica.
- b) Aplica el conocimiento médico y odontológico en el abordaje, diagnóstico y manejo integral del paciente, basado en evidencia y haciendo uso de tecnología de vanguardia.
- c) Realiza tratamientos odontológicos y de rehabilitación bucodental en pacientes sanos y con necesidades especiales, con un modelo de atención integral centrado en el paciente.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

MO Médico Cirujano Odontólogo
Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1004	Unidades de formación del semestre de introducción		30

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
SD1001	Sistema musculoesquelético		1
SD1001B	Bases de la salud		3
SD1002	Sistema digestivo		1
SD1002B	Metabolismo y energía		3
SD1003	Aporte y consumo de oxígeno		1
SD1003B	Mecanismos celulares y moleculares		3
SD1004	Control de la energía		1
SD1005	Genética humana		1
SD1006	Sistema endócrino		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
SD1004B	Ciclo de vida: concepción y embarazo		3
SD1005B	Ciclo de vida: infancia y adolescencia		3
SD1006B	Ciclo de vida: edad adulta		3
SD1007	Embriología		1
SD1008	Reproducción humana		1
SD1009	Crecimiento y desarrollo		1
SD1010	Desarrollo emocional y conductual		1
SD1011	Morfofisiología renal		1
SD1012	Sistema nervioso		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
SD1007B	Entornos saludables para el adulto mayor		3
SD1008B	Innovación en salud poblacional		3
SD1013	Administración e innovación en salud		1
SD1014	Metodología de la investigación		1
SD1015	Microbiota humana		1
SD1016	Salud pública y bioestadística		1
SD1017	Sangre y hematopoyesis		1
SD1018	Introducción a la clínica		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	3
OD2001B	Fisiología de la masticación	4
OD2002B	Fisiopatología de la caries y estructuras periodontales	4
OD2003B	Propedéutica odontológica	4
OD2016	Morfología odontológica	1
OD2017	Histología y embriología bucodental	1
OD2018	Fundamentos clínicos e histológicos de la patología oral	1

Quinto Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía	3
OD2004B	Protocolos de adhesión	4
OD2005B	Procedimientos anestésicos en odontología	4
OD2006B	Fundamentos quirúrgicos en odontología	4
OD2019	Operatoria dental	1
OD2020	Farmacología odontológica	1
OD2021	Diagnóstico en odontología	1

Sexto Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
OD2007B	Terapia endodóntica y reconstructiva	4
OD2008B	Terapia clínica para la conservación dental	4
OD2022	Terapia pulpar	1
OD2023	Intervención reconstructiva en odontología	1
OD2024	Patología oral y maxilofacial	1
OD2025	Periodoncia	1
OD2026	Introducción a la exodoncia	1
OD2027	Microbiología odontológica	1
SD2001B	Modelo multidisciplinario de atención en salud	4

Séptimo Semestre

	Unidad de formación	CA
Clave	Descripción	
OD2009B	Manejo quirúrgico y protésico en odontología	4
OD2010B	Alternativas protésicas para el paciente odontológico	4
OD2011B	Rehabilitación protésica en el paciente odontológico	4
OD2028	Cirugía oral	1
OD2029	Prótesis parcial fija	1
OD2030	Cirugía maxilofacial	1
OD2031	Prótesis parcial removible	1
OD2032	Medicina en odontología	1
OD2033	Infecciones odontogénicas	1

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OD2012B	Procedimientos estéticos en odontología		4
OD2013B	Manejo odontológico en el ciclo de vida		4
OD2014B	Ortodoncia y ortopedia		4
OD2034	Implantología quirúrgica		1
OD2035	Estética dental		1
OD2036	Implantología protésica		1
OD2037	Odontología pediátrica		1
OD2038	Implantología avanzada		1
OD2039	Intervención ortodóntica de la oclusión dental		1

Primer Trimestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OD3001B	Clínica integral de odontología I		3.6
OD3035	Procesos legales y administrativos en odontología		2
OD3036	Odontología forense		2
SD3001	Bioética		1
SD3001B	Clínica multidisciplinaria		1.8
SD3002	Calidad y seguridad del paciente		1

Segundo Trimestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3010B	Clínica optativa profesional I		2
OP3011B	Clínica optativa profesional II		2
OP3012B	Clínica optativa profesional III		2
OP3057	Optativa profesional I		1
OP3058	Optativa profesional II		1
OP3060	Optativa profesional III		1

Tercer Trimestre

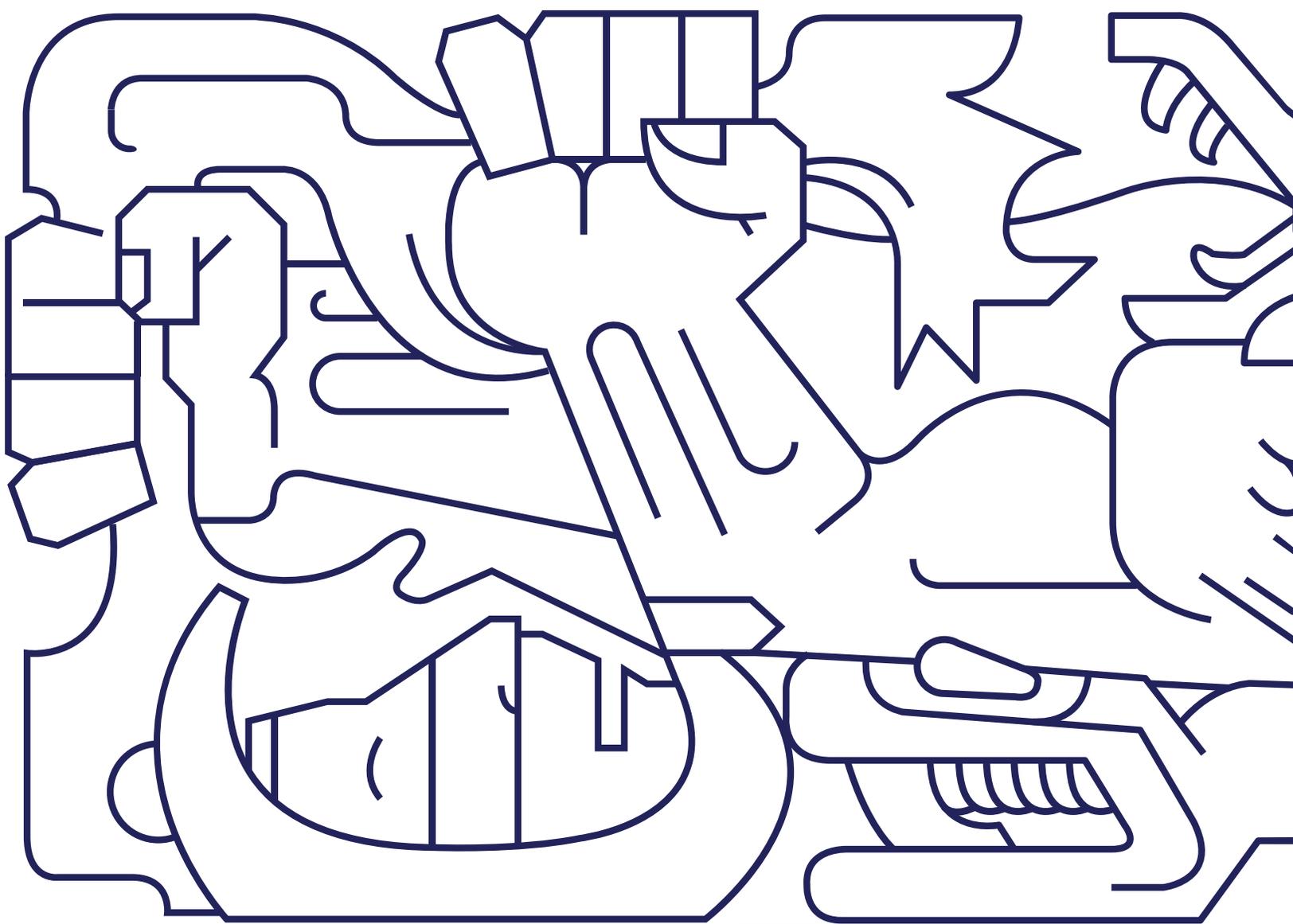
		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OD3002B	Clínica integral de odontología II		5.3
OD3037	Odontología basada en evidencia		3
OD3038	Análisis de información odontológica		3

Cuarto Trimestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OD3003B	Clínica integral de odontología III		5.3
OD3039	Seminario de odontología integral		3
OD3040	Protocolos de investigación odontológica		3

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.



Perfiles y planes de estudio

Escuela de Negocios

NEG Negocios / Exploración

Perfil del Egresado

Negocios es un programa de exploración que comprende los tres primeros semestres. Al finalizar esta entrada, el estudiante podrá optar por continuar en los siguientes programas:

LAE – Licenciatura en Estrategia y Transformación de Negocios

LAF – Licenciatura en Finanzas

LCPF – Licenciatura en Contaduría Pública y Finanzas

LDE – Licenciatura en Emprendimiento

LDO – Licenciatura en Desarrollo de Talento y Cultura Organizacional

LEM – Licenciatura en Mercadotecnia

LIN – Licenciatura en Negocios Internacionales

LIT – Licenciatura en Inteligencia de Negocios

Competencias

- a) Emplea los principios de gestión responsable, considerando los distintos grupos de interés y comunicando un futuro inspirador para el negocio.
- b) Distingue los procesos humanos y administrativos relacionados con la gestión del talento que maximizan las capacidades de los colaboradores en ambientes diversos y dinámicos.
- c) Propone mejoras y cambios a través de metodologías de innovación de modelos de negocios, productos, servicios y procesos; contribuyendo a la generación de valor económico, social y ambiental en las organizaciones.
- d) Analiza de forma crítica información cuantitativa y cualitativa que facilita la toma de decisiones en la organización aplicando razonamiento matemático, técnicas de programación, métodos estadísticos y herramientas tecnológicas de vanguardia.
- e) Formula estrategias que generan ventajas competitivas a partir de un análisis situacional interno y externo de la organización.
- f) Utiliza información financiera en la toma de decisiones que mejora la rentabilidad y la estructura financiera de las organizaciones.
- g) Crea oportunidades de negocio a través de identificación y satisfacción de necesidades del mercado.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

NEG Negocios / Exploración

Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1000B	El rol de los negocios en la sociedad		3
AD1014	Dirección de los negocios		1
CF1015	Análisis financiero		1
EC1017	Economía empresarial		1
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
FZ1011	Decisiones financieras		1
MA1027	Razonamiento matemático		1
NI1001B	Globalización de los negocios		3
RH1001B	Estrategia y talento		3
TC1027	Programación para negocios		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1016	Comunicación que inspira		1
CD1004	Análisis para la toma de decisiones		1
CD1005	Pensamiento estadístico		1
CF1001B	Dirección financiera		3
D1029	Legalidad y negocios responsables		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EM1001B	Ideación y prototipado		3
EM1009	Innovación de modelos de negocios		1
MT1001B	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias		3
RH1004	Procesos de gestión de talento		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1001B	Creación de valor compartido		3
CF1016	Estrategias de planeación financiera		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EM1010	Proyecto de innovación empresarial		1
FZ1012	Evaluación de proyectos de inversión		1
MT1002B	Construcción de soluciones para el mercado		3
MT1011	Estrategias de mercado y diferenciación		1
NI1004	Competitividad internacional y oportunidades de crecimiento		1
RH1005	Dimensión estratégica del capital humano		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

BBA Licenciatura en Estrategia y Transformación de Negocios

Perfil del Egresado

Profesionistas con una formación sólida en el área de innovación estratégica de negocios, competente en la gestión y dirección eficiente y eficaz de las organizaciones tanto privadas como públicas en la era del conocimiento, con un enfoque sistémico, ético y humanista. Como egresado de la carrera podrá desarrollarse en niveles directivos y gerenciales en instituciones públicas y privadas tanto a nivel nacional como internacional innovando modelos de negocios y generando estrategias.

Competencias

- a) Formula un modelo de gestión estratégica a partir del análisis del entorno, con enfoque sistémico, visión de futuro e incorporando analítica de datos que apoye la toma de decisiones.
- b) Diseña plataformas de negocio que integren los recursos y capacidades estratégicos en la creación de valor para los actores involucrados.
- c) Propone estrategias de transformación organizacional en ambientes de volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad.
- d) Promueve el logro de un propósito compartido mediante el uso de estilos de liderazgo y técnicas de negociación contemporáneos.
- e) Utiliza metodologías de institucionalización y gobierno corporativo en la estructuración de procesos que favorezcan el éxito y vigencia de la empresa a través del tiempo y durante el cambio intergeneracional.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

BBA Licenciatura en Estrategia y Transformación de Negocios Plan 2024

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1000B	El rol de los negocios en la sociedad		3
AD1014	Dirección de los negocios		1
CF1015	Análisis financiero		1
EC1017	Economía empresarial		1
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
FZ1011	Decisiones financieras		1
MA1027	Razonamiento matemático		1
NI1001B	Globalización de los negocios		3
RH1001B	Estrategia y talento		3
TC1027	Programación para negocios		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1016	Comunicación que inspira		1
CD1004	Análisis para la toma de decisiones		1
CD1005	Pensamiento estadístico		1
CF1001B	Dirección financiera		3
D1029	Legalidad y negocios responsables		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EM1001B	Ideación y prototipado		3
EM1009	Innovación de modelos de negocios		1
MT1001B	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias		3
RH1004	Procesos de gestión de talento		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1001B	Creación de valor compartido		3
CF1016	Estrategias de planeación financiera		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EM1010	Proyecto de innovación empresarial		1
FZ1012	Evaluación de proyectos de inversión		1
MT1002B	Construcción de soluciones para el mercado		3
MT1011	Estrategias de mercado y diferenciación		1
NI1004	Competitividad internacional y oportunidades de crecimiento		1
RH1005	Dimensión estratégica del capital humano		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD2001B	Detección de oportunidades estratégicas		4
AD2002B	Diseño de organizaciones flexibles		4
AD2004B	Liderazgo para la transformación		4
AD2025	Pensamiento estratégico		3
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD2005B	Aseguramiento de la co-creación de valor		4
AD2006B	Diseño estratégico para crear valor		8
AD2026	Construcción de habilidades interpersonales		1
AD2027	Innovación y co-creación de valor		2
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD3001B	Gestión estratégica de PYMES		6
AD3002B	Institucionalización de la empresa familiar		6
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

BFI Licenciatura en Finanzas

Perfil del Egresado

Profesionistas con una formación sólida cuantitativa y de negocios, competentes en la administración de los recursos financieros de una organización con el objetivo de generar valor, considerando la normatividad vigente y actuando con ética y responsabilidad social. Como egresado toma decisiones de financiamiento, inversión y administración de riesgos en áreas tales como mercados financieros, seguros, fondos de inversión, bolsa de valores entre otras en instituciones públicas o privadas, bancarias, de seguros, de valores, Banco de México, SHCP.

Competencias

- a) Desarrolla estrategias de inversión y financiamiento, que crean valor para los grupos de interés y consideran la normatividad vigente.
- b) Gestiona productos y servicios financieros (para optimizar estrategias de inversión y cobertura), utilizando tecnologías de vanguardia y cumpliendo con el marco normativo y ético.
- c) Administra los riesgos derivados de las decisiones de inversión, financiamiento y operación a los que están expuestos los individuos y las organizaciones, considerando diferentes escenarios económicos y la normatividad vigente.
- d) Elabora modelos financieros que se adaptan a la naturaleza de las áreas de oportunidad en el proceso de negocio y los datos disponibles, haciendo uso efectivo de la tecnología.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

BFI Licenciatura en Finanzas

Plan 2023

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1000B	El rol de los negocios en la sociedad		3
AD1014	Dirección de los negocios		1
CF1015	Análisis financiero		1
EC1017	Economía empresarial		1
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
FZ1011	Decisiones financieras		1
MA1027	Razonamiento matemático		1
NI1001B	Globalización de los negocios		3
RH1001B	Estrategia y talento		3
TC1027	Programación para negocios		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1016	Comunicación que inspira		1
CD1004	Análisis para la toma de decisiones		1
CD1005	Pensamiento estadístico		1
CF1001B	Dirección financiera		3
D1029	Legalidad y negocios responsables		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EM1001B	Ideación y prototipado		3
EM1009	Innovación de modelos de negocios		1
MT1001B	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias		3
RH1004	Procesos de gestión de talento		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1001B	Creación de valor compartido		3
CF1016	Estrategias de planeación financiera		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EM1010	Proyecto de innovación empresarial		1
FZ1012	Evaluación de proyectos de inversión		1
MT1002B	Construcción de soluciones para el mercado		3
MT1011	Estrategias de mercado y diferenciación		1
NI1004	Competitividad internacional y oportunidades de crecimiento		1
RH1005	Dimensión estratégica del capital humano		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
FZ2001B	Análisis de inversiones		4
FZ2002B	Cultura financiera		4
FZ2004B	Gestión de tesorería		4
FZ2019	Modelos econométricos		1
FZ2020	Series de tiempo		1
FZ2021	Teoría de inversiones		1

Quinto Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
FZ2005B	Análisis de financiamiento		4
FZ2008B	Valuación de empresas		4
FZ2009B	Vehículos de inversión y cobertura		4
FZ2022	Algoritmos y análisis de datos		1
FZ2023	Instrumentos derivados		1
FZ2024	Modelación y programación financiera		1

Sexto Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
FZ3001B	Administración financiera internacional		6
FZ3002B	Gestión de fondos de inversión		6
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

BGB Licenciatura en Negocios Internacionales

Perfil del Egresado

Profesionistas capaces de identificar y aprovechar oportunidades de negocios en el mundo, sensible a la realidad global, desarrollando soluciones innovadoras en un contexto multicultural. Capaces de comunicarse, interactuar y negociar efectivamente entre las diferentes culturas. Como egresado asumirá roles de liderazgo, actuando con un sentido de la ética y la responsabilidad, considerando el desarrollo sustentable, el respeto hacia el medio ambiente y utilizando tecnología de punta en el ámbito estratégico de los negocios internacionales como en los procesos de la comercialización internacional, propiciando un desarrollo laboral en la operación comercial, en el corto plazo y un desarrollo gerencial y directivo en el mediano y largo plazo.

Competencias

- a) Desarrolla negocios globales y estrategias de internacionalización evaluando la situación geopolítica y su factibilidad operativa y financiera, a nivel empresa, sector, industria, región, país y bloque comercial.
- b) Diseña estrategias innovadoras para la comercialización internacional de productos y servicios acorde a los lineamientos internacionales establecidos.
- c) Integra la cadena de suministro global de forma rentable y mitigando riesgos del entorno.
- d) Asegura el cumplimiento legal de las operaciones internacionales de una empresa aplicando la normatividad nacional e internacional vigente.
- e) Dirige procesos empresariales adaptándolos a los diferentes entornos multiculturales.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

BGB Licenciatura en Negocios Internacionales Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1000B	El rol de los negocios en la sociedad		3
AD1014	Dirección de los negocios		1
CF1015	Análisis financiero		1
EC1017	Economía empresarial		1
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
FZ1011	Decisiones financieras		1
MA1027	Razonamiento matemático		1
NI1001B	Globalización de los negocios		3
RH1001B	Estrategia y talento		3
TC1027	Programación para negocios		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1016	Comunicación que inspira		1
CD1004	Análisis para la toma de decisiones		1
CD1005	Pensamiento estadístico		1
CF1001B	Dirección financiera		3
D1029	Legalidad y negocios responsables		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EM1001B	Ideación y prototipado		3
EM1009	Innovación de modelos de negocios		1
MT1001B	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias		3
RH1004	Procesos de gestión de talento		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1001B	Creación de valor compartido		3
CF1016	Estrategias de planeación financiera		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EM1010	Proyecto de innovación empresarial		1
FZ1012	Evaluación de proyectos de inversión		1
MT1002B	Construcción de soluciones para el mercado		3
MT1011	Estrategias de mercado y diferenciación		1
NI1004	Competitividad internacional y oportunidades de crecimiento		1
RH1005	Dimensión estratégica del capital humano		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
NI2001B	Panorama internacional de los negocios		4
NI2002B	Plan de exportación		8
NI2026	Negocios globales: tendencias y detección de riesgos		1
NI2027	Operación logística internacional		2

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
NI2003B	Administración de importaciones y sus regulaciones		8
NI2004B	Desarrollo internacional de servicios		4
NI2025	Negociación Intercultural		2
NI2028	Ventas y contratos internacionales		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
NI3001B	Desarrollo de estrategias de internacionalización para el siglo XXI		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LAE Licenciatura en Estrategia y Transformación de Negocios

Perfil del Egresado

Profesionistas con una formación sólida en el área de innovación estratégica de negocios, competente en la gestión y dirección eficiente y eficaz de las organizaciones tanto privadas como públicas en la era del conocimiento, con un enfoque sistémico, ético y humanista. Como egresado de la carrera podrá desarrollarse en niveles directivos y gerenciales en instituciones públicas y privadas tanto a nivel nacional como internacional innovando modelos de negocios y generando estrategias.

Competencias

- a) Formula un modelo de gestión estratégica a partir del análisis del entorno, con enfoque sistémico, visión de futuro e incorporando analítica de datos que apoye la toma de decisiones.
- b) Diseña plataformas de negocio que integren los recursos y capacidades estratégicos en la creación de valor para los actores involucrados.
- c) Propone estrategias de transformación organizacional en ambientes de volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad.
- d) Promueve el logro de un propósito compartido mediante el uso de estilos de liderazgo y técnicas de negociación contemporáneos.
- e) Utiliza metodologías de institucionalización y gobierno corporativo en la estructuración de procesos que favorezcan el éxito y vigencia de la empresa a través del tiempo y durante el cambio intergeneracional.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LAE Licenciatura en Estrategia y Transformación de Negocios Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1000B	El rol de los negocios en la sociedad		3
AD1014	Dirección de los negocios		1
CF1015	Análisis financiero		1
EC1017	Economía empresarial		1
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
FZ1011	Decisiones financieras		1
MA1027	Razonamiento matemático		1
NI1001B	Globalización de los negocios		3
RH1001B	Estrategia y talento		3
TC1027	Programación para negocios		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1016	Comunicación que inspira		1
CD1004	Análisis para la toma de decisiones		1
CD1005	Pensamiento estadístico		1
CF1001B	Dirección financiera		3
D1029	Legalidad y negocios responsables		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EM1001B	Ideación y prototipado		3
EM1009	Innovación de modelos de negocios		1
MT1001B	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias		3
RH1004	Procesos de gestión de talento		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1001B	Creación de valor compartido		3
CF1016	Estrategias de planeación financiera		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EM1010	Proyecto de innovación empresarial		1
FZ1012	Evaluación de proyectos de inversión		1
MT1002B	Construcción de soluciones para el mercado		3
MT1011	Estrategias de mercado y diferenciación		1
NI1004	Competitividad internacional y oportunidades de crecimiento		1
RH1005	Dimensión estratégica del capital humano		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD2001B	Detección de oportunidades estratégicas		4
AD2002B	Diseño de organizaciones flexibles		4
AD2004B	Liderazgo para la transformación		4
AD2025	Pensamiento estratégico		3
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD2005B	Aseguramiento de la co-creación de valor		4
AD2006B	Diseño estratégico para crear valor		8
AD2026	Construcción de habilidades interpersonales		1
AD2027	Innovación y co-creación de valor		2
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD3001B	Gestión estratégica de PYMES		6
AD3002B	Institucionalización de la empresa familiar		6
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LAF Licenciatura en Finanzas

Perfil del Egresado

Profesionistas con una formación sólida cuantitativa y de negocios, competentes en la administración de los recursos financieros de una organización con el objetivo de generar valor, considerando la normatividad vigente y actuando con ética y responsabilidad social. Como egresado toma decisiones de financiamiento, inversión y administración de riesgos en áreas tales como mercados financieros, seguros, fondos de inversión, bolsa de valores entre otras en instituciones públicas o privadas, bancarias, de seguros, de valores, Banco de México, SHCP.

Competencias

- a) Desarrolla estrategias de inversión y financiamiento, que crean valor para los grupos de interés y consideran la normatividad vigente.
- b) Gestiona productos y servicios financieros (para optimizar estrategias de inversión y cobertura), utilizando tecnologías de vanguardia y cumpliendo con el marco normativo y ético.
- c) Administra los riesgos derivados de las decisiones de inversión, financiamiento y operación a los que están expuestos los individuos y las organizaciones, considerando diferentes escenarios económicos y la normatividad vigente.
- d) Elabora modelos financieros que se adaptan a la naturaleza de las áreas de oportunidad en el proceso de negocio y los datos disponibles, haciendo uso efectivo de la tecnología.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LAF Licenciatura en Finanzas

Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1000B	El rol de los negocios en la sociedad		3
AD1014	Dirección de los negocios		1
CF1015	Análisis financiero		1
EC1017	Economía empresarial		1
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
FZ1011	Decisiones financieras		1
MA1027	Razonamiento matemático		1
NI1001B	Globalización de los negocios		3
RH1001B	Estrategia y talento		3
TC1027	Programación para negocios		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1016	Comunicación que inspira		1
CD1004	Análisis para la toma de decisiones		1
CD1005	Pensamiento estadístico		1
CF1001B	Dirección financiera		3
D1029	Legalidad y negocios responsables		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EM1001B	Ideación y prototipado		3
EM1009	Innovación de modelos de negocios		1
MT1001B	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias		3
RH1004	Procesos de gestión de talento		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1001B	Creación de valor compartido		3
CF1016	Estrategias de planeación financiera		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EM1010	Proyecto de innovación empresarial		1
FZ1012	Evaluación de proyectos de inversión		1
MT1002B	Construcción de soluciones para el mercado		3
MT1011	Estrategias de mercado y diferenciación		1
NI1004	Competitividad internacional y oportunidades de crecimiento		1
RH1005	Dimensión estratégica del capital humano		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
FZ2001B	Análisis de inversiones		4
FZ2002B	Cultura financiera		4
FZ2004B	Gestión de tesorería		4
FZ2019	Modelos econométricos		1
FZ2020	Series de tiempo		1
FZ2021	Teoría de inversiones		1

Quinto Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
FZ2005B	Análisis de financiamiento		4
FZ2008B	Valuación de empresas		4
FZ2009B	Vehículos de inversión y cobertura		4
FZ2022	Algoritmos y análisis de datos		1
FZ2023	Instrumentos derivados		1
FZ2024	Modelación y programación financiera		1

Sexto Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

Clave	Descripción	Unidad de formación	CA
FZ3001B	Administración financiera internacional		6
FZ3002B	Gestión de fondos de inversión		6
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LCPF Licenciatura en Contaduría Pública y Finanzas

Perfil del Egresado

Profesionistas capaces de controlar la gestión, evaluar la creación de valor e identificar las oportunidades de crecimiento y mejora de la organización, experto en información financiera, con sólida preparación en finanzas, con la facultad para evaluar y opinar sobre la calidad y confiabilidad de la información financiera-fiscal que generan las organizaciones, de acuerdo con la normatividad internacional en el ámbito financiero, fiscal y de auditoría. Como egresado podrá desempeñarse en áreas de planeación, implantación y mejora de los diferentes sistemas que maximizan las utilidades de las empresas; participar en la proyección de actividades a través de cifras financieras; optimización de fuentes de financiamiento y oportunidades de inversión, administración y cobertura de riesgos. Asesor contable, financiero, administrativo y fiscalmente en su propia firma.

Competencias

- a) Contribuye a la toma de decisiones de negocios, mediante la generación, análisis e interpretación de la información financiera y administrativa de acuerdo con la normatividad nacional e internacional y los principios del Código de Ética Profesional.
- b) Mide la creación de valor de las decisiones estratégicas y operativas utilizando criterios financieros y no financieros.
- c) Diseña la estructura del proceso de reportes financieros, utilizando aplicaciones de tecnología e inteligencia artificial.
- d) Valúa bienes, servicios, proyectos, activos y empresas de forma objetiva y razonable (fair value), utilizando metodologías de vanguardia, cumpliendo con el Código de Ética Profesional.
- e) Contribuye a la generación de valor a través del cumplimiento de la responsabilidad corporativa de la organización en materia fiscal, contable, administración de riesgo operativo y gobierno corporativo, de acuerdo con las regulaciones aplicables y mejores prácticas.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

**LCPF Licenciatura en Contaduría Pública y Finanzas
Plan 2019**

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1000B	El rol de los negocios en la sociedad		3
AD1014	Dirección de los negocios		1
CF1015	Análisis financiero		1
EC1017	Economía empresarial		1
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
FZ1011	Decisiones financieras		1
MA1027	Razonamiento matemático		1
NI1001B	Globalización de los negocios		3
RH1001B	Estrategia y talento		3
TC1027	Programación para negocios		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1016	Comunicación que inspira		1
CD1004	Análisis para la toma de decisiones		1
CD1005	Pensamiento estadístico		1
CF1001B	Dirección financiera		3
D1029	Legalidad y negocios responsables		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EM1001B	Ideación y prototipado		3
EM1009	Innovación de modelos de negocios		1
MT1001B	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias		3
RH1004	Procesos de gestión de talento		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1001B	Creación de valor compartido		3
CF1016	Estrategias de planeación financiera		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EM1010	Proyecto de innovación empresarial		1
FZ1012	Evaluación de proyectos de inversión		1
MT1002B	Construcción de soluciones para el mercado		3
MT1011	Estrategias de mercado y diferenciación		1
NI1004	Competitividad internacional y oportunidades de crecimiento		1
RH1005	Dimensión estratégica del capital humano		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CF2001B	Diagnóstico financiero		4
CF2002B	Integración financiera de procesos de negocio		4
CF2022	Cumplimiento fiscal		1
CF2023	Optimización de costos		1
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
FZ2003B	Decisiones de negocio estratégicas		4
TI2016	Estructuras de información		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CF2003B	Desarrollo de arquitectura contable		4
CF2024	Diseño de estrategia financiera		1
CF2025	Valuación y presentación de financiamientos		1
CF2026	Valuación y presentación de inversiones		1
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
FZ2006B	Análisis fundamental de empresas		4
FZ2007B	Creación de valor corporativo		4

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CF3001B	Formación de juicio crítico profesional		15
CF3024	Aseguramiento e interés público		1
CF3026	Ciclo tributario y empresas		1
CF3027	Consolidación de información financiera		1

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
CF3002B	Dirección financiera y contraloría estratégica		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LDE Licenciatura en Emprendimiento

Perfil del Egresado

Profesionistas empresarios con una visión global para identificar oportunidades, evaluar los riesgos y asumir retos, con el fin de estimular y generar empresas basadas en la innovación. Como egresados cuentan con los conocimientos, actitudes y competencias necesarias para la creación y desarrollo de las empresas, siempre en busca de generar mayor valor económico y social. Conducen y participan en equipos multidisciplinarios en el contexto de su negocio, otros negocios y sociales e instituciones públicas, todos ellos destinados a aprender y generar conocimiento y ventajas competitivas. Participan como elemento activo de la responsabilidad social y sustentable de su entorno.

Competencias

- a) Selecciona iniciativas emprendedoras de alto potencial a través de un proceso de innovación formal y sistemático.
- b) Implementa soluciones emprendedoras basadas en la tecnología que generan valor económico, social y ambiental.
- c) Obtiene recursos financieros adecuados al ciclo de vida de una empresa.
- d) Configura la creación de una nueva iniciativa emprendedora en un contexto de empresa familiar a través de procesos de innovación formal.
- e) Incorpora el talento humano adecuado a las necesidades de un proyecto emprendedor.
- f) Transmite su proyecto emprendedor de manera efectiva a los diferentes grupos de interés.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LDE Licenciatura en Emprendimiento Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1000B	El rol de los negocios en la sociedad		3
AD1014	Dirección de los negocios		1
CF1015	Análisis financiero		1
EC1017	Economía empresarial		1
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
FZ1011	Decisiones financieras		1
MA1027	Razonamiento matemático		1
NI1001B	Globalización de los negocios		3
RH1001B	Estrategia y talento		3
TC1027	Programación para negocios		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1016	Comunicación que inspira		1
CD1004	Análisis para la toma de decisiones		1
CD1005	Pensamiento estadístico		1
CF1001B	Dirección financiera		3
D1029	Legalidad y negocios responsables		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EM1001B	Ideación y prototipado		3
EM1009	Innovación de modelos de negocios		1
MT1001B	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias		3
RH1004	Procesos de gestión de talento		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1001B	Creación de valor compartido		3
CF1016	Estrategias de planeación financiera		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EM1010	Proyecto de innovación empresarial		1
FZ1012	Evaluación de proyectos de inversión		1
MT1002B	Construcción de soluciones para el mercado		3
MT1011	Estrategias de mercado y diferenciación		1
NI1004	Competitividad internacional y oportunidades de crecimiento		1
RH1005	Dimensión estratégica del capital humano		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
EM2001B	Adaptación de oportunidad y solución		4
EM2002B	Evaluación y comunicación de oportunidades		4
EM2003B	Exploración de alto impacto		4
EM2013	Innovación en la cadena de valor		1
EM2014	Liderazgo emprendedor		1
EM2015	Oportunidades de emprendimiento corporativo		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
EM2004B	Diseño de prototipos		4
EM2005B	Diseño de soluciones de alto impacto		4
EM2006B	Generación y validación de prototipos		4
EM2016	Metodologías de innovación		1
EM2017	Metodologías de innovación tecnológica		1
EM2018	Técnicas de prototipaje		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EM3001B	Escalabilidad		6
EM3002B	Persuasión y ventas		6
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LDO Licenciatura en Desarrollo de Talento y Cultura Organizacional

Perfil del Egresado

Profesionistas capaces de generar estrategias de negocio con base en el talento humano; de diseñar, con visión estratégica, los proyectos organizacionales que generen valor a la compañía a través del talento de las personas, capaces de hacer frente a un entorno cambiante, creando ambientes de trabajo más humanos, justos, sanos y sostenibles; así como de gestionar la diversidad cultural y generacional dentro de las organizaciones. Como egresado participa a niveles directivos, gerenciales, en mentoring o coaching en ámbitos públicos y privados en entornos nacionales o internacionales, estableciendo estrategias para gestionar el talento y la cultura organizacional, así como promover el aprendizaje organizacional y relaciones laborales positivas.

Competencias

- a) Optimiza la versatilidad de los procesos de atracción, contratación, asignación, compensación, desarrollo y administración del talento humano alineados a la estrategia de la organización en términos de decisiones de talento, conforme a las regulaciones laborales y fiscales.
- b) Diseña experiencias de trabajo que contribuyan a incrementar la plenitud y el bienestar de las personas, balanceando los objetivos del negocio con los personales.
- c) Diseña estrategias de talento humano empleando diversas metodologías cuantitativas y cualitativas para la toma de decisiones basada en evidencias.
- d) Implementa estrategias para el aprendizaje y la reinención de la organización empleando metodologías de diseño y desarrollo organizacional estratégico que generan valor desde el talento.
- e) Crea culturas organizacionales innovadoras, flexibles y humanas generando un liderazgo colectivo y potenciando la estrategia de la organización de acuerdo con el contexto nacional e internacional.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LDO Licenciatura en Desarrollo de Talento y Cultura Organizacional Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1000B	El rol de los negocios en la sociedad		3
AD1014	Dirección de los negocios		1
CF1015	Análisis financiero		1
EC1017	Economía empresarial		1
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
FZ1011	Decisiones financieras		1
MA1027	Razonamiento matemático		1
NI1001B	Globalización de los negocios		3
RH1001B	Estrategia y talento		3
TC1027	Programación para negocios		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1016	Comunicación que inspira		1
CD1004	Análisis para la toma de decisiones		1
CD1005	Pensamiento estadístico		1
CF1001B	Dirección financiera		3
D1029	Legalidad y negocios responsables		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EM1001B	Ideación y prototipado		3
EM1009	Innovación de modelos de negocios		1
MT1001B	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias		3
RH1004	Procesos de gestión de talento		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1001B	Creación de valor compartido		3
CF1016	Estrategias de planeación financiera		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EM1010	Proyecto de innovación empresarial		1
FZ1012	Evaluación de proyectos de inversión		1
MT1002B	Construcción de soluciones para el mercado		3
MT1011	Estrategias de mercado y diferenciación		1
NI1004	Competitividad internacional y oportunidades de crecimiento		1
RH1005	Dimensión estratégica del capital humano		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
RH2001B	Estrategias para potenciar el talento humano		4
RH2002B	Planeación del capital humano		4
RH2003B	Valoración estratégica del trabajo		4
RH2012	Atracción y desarrollo del talento en entornos digitales		1
RH2013	Desempeño y retribución en contextos globales		1
TI2015	Analítica del talento		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD2028	Responsabilidad social y talento humano		1
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
RH2004B	Comprensión del ambiente laboral		4
RH2005B	Creación de valor desde el talento		4
RH2006B	Diseño de experiencias laborales plenas		4
RH2014	Organizaciones positivas		1
RH2015	Versatilidad organizacional		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6
RH3001B	Liderazgo estratégico del talento		6
RH3002B	Potenciación de la cultura organizacional		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LEM Licenciatura en Mercadotecnia

Perfil del Egresado

Profesionistas con capacidad de identificar y analizar las necesidades de los consumidores para desarrollar estrategias comerciales tanto nacionales como internacionales, de una manera honesta, ética y respetuosa de los derechos de otras empresas, además de comprometerse con el desarrollo sostenible de productos y servicios dentro de su comunidad. Como egresado participa en ámbitos públicos y privados en entornos nacionales o internacionales en áreas como inteligencia de mercados y sistemas de información, publicidad, desarrollo de productos, ventas estratégicas, planeación estratégica entre otras.

Competencias

- a) Genera inteligencia de mercados mediante técnicas avanzadas de investigación que permiten la toma de decisiones de una organización.
- b) Diseña estrategias de mercadotecnia innovadoras y rentables para la organización, y sustentables para la sociedad.
- c) Desarrolla planes de mercadotecnia multiplataforma y de construcción de valor de marca para la organización y el consumidor.
- d) Diseña estrategias de control de desempeño de los planes de mercadotecnia que garantizan su efectividad mediante métricas sustentables y alineadas a la visión de la organización.
- e) Desarrolla planes de mercadotecnia interna que promueven una visión centrada en el consumidor.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LEM Licenciatura en Mercadotecnia Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1000B	El rol de los negocios en la sociedad		3
AD1014	Dirección de los negocios		1
CF1015	Análisis financiero		1
EC1017	Economía empresarial		1
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
FZ1011	Decisiones financieras		1
MA1027	Razonamiento matemático		1
NI1001B	Globalización de los negocios		3
RH1001B	Estrategia y talento		3
TC1027	Programación para negocios		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1016	Comunicación que inspira		1
CD1004	Análisis para la toma de decisiones		1
CD1005	Pensamiento estadístico		1
CF1001B	Dirección financiera		3
D1029	Legalidad y negocios responsables		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EM1001B	Ideación y prototipado		3
EM1009	Innovación de modelos de negocios		1
MT1001B	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias		3
RH1004	Procesos de gestión de talento		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1001B	Creación de valor compartido		3
CF1016	Estrategias de planeación financiera		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EM1010	Proyecto de innovación empresarial		1
FZ1012	Evaluación de proyectos de inversión		1
MT1002B	Construcción de soluciones para el mercado		3
MT1011	Estrategias de mercado y diferenciación		1
NI1004	Competitividad internacional y oportunidades de crecimiento		1
RH1005	Dimensión estratégica del capital humano		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
MT2001B	Inteligencia de mercado para la generación de conocimiento del consumidor		4
MT2002B	Inteligencia exploratoria de mercados		4
MT2003B	Segmentación y posicionamiento de estrategias de valor		4
MT2027	Definición competitiva de mercado		1
MT2028	Diseño de métricas de mercadotecnia		1
MT2029	Visión holística del consumidor		1

Quinto Semestre		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
MT2004B	Desarrollo de marcas que transforman		4
MT2005B	Diseño de experiencias omnicanal		4
MT2006B	Gestión sustentable de proyectos de mercadotecnia		4
MT2030	Diseño de estrategias de mercadotecnia interna		1
MT2031	Optimización de precios y cadenas de valor		2

Sexto Semestre		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
MT3001B	Liderazgo de mercadotecnia I		6
MT3002B	Liderazgo de mercadotecnia II		6
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LIN Licenciatura en Negocios Internacionales

Perfil del Egresado

Profesionistas capaces de identificar y aprovechar oportunidades de negocios en el mundo, sensible a la realidad global, desarrollando soluciones innovadoras en un contexto multicultural. Capaces de comunicarse, interactuar y negociar efectivamente entre las diferentes culturas. Como egresado asumirá roles de liderazgo, actuando con un sentido de la ética y la responsabilidad, considerando el desarrollo sustentable, el respeto hacia el medio ambiente y utilizando tecnología de punta en el ámbito estratégico de los negocios internacionales como en los procesos de la comercialización internacional, propiciando un desarrollo laboral en la operación comercial, en el corto plazo y un desarrollo gerencial y directivo en el mediano y largo plazo.

Competencias

- a) Desarrolla negocios globales y estrategias de internacionalización evaluando la situación geopolítica y su factibilidad operativa y financiera, a nivel empresa, sector, industria, región, país y bloque comercial.
- b) Diseña estrategias innovadoras para la comercialización internacional de productos y servicios acorde a los lineamientos internacionales establecidos.
- c) Integra la cadena de suministro global de forma rentable y mitigando riesgos del entorno.
- d) Asegura el cumplimiento legal de las operaciones internacionales de una empresa aplicando la normatividad nacional e internacional vigente.
- e) Dirige procesos empresariales adaptándolos a los diferentes entornos multiculturales.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LIN Licenciatura en Negocios Internacionales Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1000B	El rol de los negocios en la sociedad		3
AD1014	Dirección de los negocios		1
CF1015	Análisis financiero		1
EC1017	Economía empresarial		1
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
FZ1011	Decisiones financieras		1
MA1027	Razonamiento matemático		1
NI1001B	Globalización de los negocios		3
RH1001B	Estrategia y talento		3
TC1027	Programación para negocios		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1016	Comunicación que inspira		1
CD1004	Análisis para la toma de decisiones		1
CD1005	Pensamiento estadístico		1
CF1001B	Dirección financiera		3
D1029	Legalidad y negocios responsables		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EM1001B	Ideación y prototipado		3
EM1009	Innovación de modelos de negocios		1
MT1001B	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias		3
RH1004	Procesos de gestión de talento		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1001B	Creación de valor compartido		3
CF1016	Estrategias de planeación financiera		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EM1010	Proyecto de innovación empresarial		1
FZ1012	Evaluación de proyectos de inversión		1
MT1002B	Construcción de soluciones para el mercado		3
MT1011	Estrategias de mercado y diferenciación		1
NI1004	Competitividad internacional y oportunidades de crecimiento		1
RH1005	Dimensión estratégica del capital humano		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
NI2001B	Panorama internacional de los negocios		4
NI2002B	Plan de exportación		8
NI2026	Negocios globales: tendencias y detección de riesgos		1
NI2027	Operación logística internacional		2

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
NI2003B	Administración de importaciones y sus regulaciones		8
NI2004B	Desarrollo internacional de servicios		4
NI2025	Negociación intercultural		2
NI2028	Ventas y contratos internacionales		1

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
NI3001B	Desarrollo de estrategias de internacionalización para el siglo XXI		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.

LIT Licenciatura en Inteligencia de Negocios

Perfil del Egresado

Profesionista con una sólida formación en estadística y tecnologías de información con la capacidad analítica de traducir los negocios en una estructura cuantitativa para la toma de decisiones de una manera rápida y eficiente. Preparado para actuar en un mundo de grandes cambios y transformar las organizaciones considerando procesos e infraestructura; apto para visualizar el rumbo estratégico de las empresas, utilizando datos para detectar oportunidades, proponer soluciones y establecer modelos de negocio. Como egresado de la carrera podrá desarrollarse en niveles directivos y gerenciales en instituciones públicas y privadas tanto a nivel nacional como internacional.

Competencias

- a) Desarrolla tableros digitales interactivos, siguiendo las mejores prácticas de la analítica descriptiva.
- b) Crea modelos deterministas y estocásticos empleando técnicas de analítica predictiva.
- c) Genera propuestas de acciones estratégicas para las organizaciones, a partir de hallazgos obtenidos del análisis descriptivo y predictivo.
- d) Gestiona las plataformas tecnológicas de analítica de negocios de acuerdo con la estrategia de la organización.

Perfil de Ingreso

El Tecnológico de Monterrey busca integrar en todas sus carreras profesionales a una nueva generación de estudiantes que hayan concluido sus estudios de bachillerato y que se distingan por ser: personas talentosas, entusiastas, comprometidas con el desarrollo de su entorno y con el bienestar de la sociedad; personas que tengan el potencial para concluir exitosamente su programa de licenciatura y convertirse en líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente.

Antecedente académico de ingreso: bachillerato o equivalente.

LIT Licenciatura en Inteligencia de Negocios Plan 2019

Semestre de Introducción

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA1003	Unidades de formación del semestre de introducción		34

Primer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1000B	El rol de los negocios en la sociedad		3
AD1014	Dirección de los negocios		1
CF1015	Análisis financiero		1
EC1017	Economía empresarial		1
EG1001	Optativa de matemáticas y ciencias		3
FZ1011	Decisiones financieras		1
MA1027	Razonamiento matemático		1
NI1001B	Globalización de los negocios		3
RH1001B	Estrategia y talento		3
TC1027	Programación para negocios		1

Segundo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1016	Comunicación que inspira		1
CD1004	Análisis para la toma de decisiones		1
CD1005	Pensamiento estadístico		1
CF1001B	Dirección financiera		3
D1029	Legalidad y negocios responsables		1
EG1002	Optativa de humanidades y bellas artes		3
EM1001B	Ideación y prototipado		3
EM1009	Innovación de modelos de negocios		1
MT1001B	Descubrimientos del mercado para el desarrollo de estrategias		3
RH1004	Procesos de gestión de talento		1

Tercer Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD1001B	Creación de valor compartido		3
CF1016	Estrategias de planeación financiera		1
EG1003	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		3
EM1010	Proyecto de innovación empresarial		1
FZ1012	Evaluación de proyectos de inversión		1
MT1002B	Construcción de soluciones para el mercado		3
MT1011	Estrategias de mercado y diferenciación		1
NI1004	Competitividad internacional y oportunidades de crecimiento		1
RH1005	Dimensión estratégica del capital humano		1
VA1001B	Tópico de exploración		3

Cuarto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD2003B	Indicadores y riesgos con visión estratégica		8
CD2001B	Diagnóstico para líneas de acción		4
CD2008	Análisis descriptivo		1
CD2009	Manipulación de datos		1
EG1004	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación		3
TI2017	Integración de base de datos		1

Quinto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD2007B	Líneas de acción estratégicas		4
CD2010	Introducción a la econometría		1
CD2011	Minería de datos		2
EG1005	Optativa de ética y ciudadanía		3
TC2003B	Gestión de proyectos de plataformas tecnológicas		4
TI2001B	Plataformas de analítica de negocios para organizaciones		4

Sexto Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
OP3091	Optativa Profesional I		3
OP3092	Optativa Profesional II		3
OP3093	Optativa profesional III		3
OP3094	Optativa profesional IV		3
OP3095	Optativa profesional V		3
OP3096	Optativa profesional VI		3

Séptimo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
VA3111	Tópicos I		3
VA3112	Tópicos II		3
VA3113	Tópicos III		3
VA3114	Tópicos IV		3
VA3115	Tópicos V		3
VA3116	Tópicos VI		3

Octavo Semestre

		Unidad de formación	CA
Clave	Descripción		
AD3003B	Planeación estratégica basada en analítica prescriptiva		12
OP3001B	Optativa profesional multidisciplinaria		6

CA Representa número de créditos académicos del curso.

Un crédito académico implica 750 minutos de instrucción directa por un docente en horas-clase y, al menos, 1500 minutos de trabajo independiente.



Contenido de los cursos por disciplina académica

La descripción de los cursos que integran los planes de estudio de los programas de profesional ofrecidos por el Tecnológico de Monterrey, se encuentran publicados en línea en la siguiente dirección electrónica: [http://sitios.itesm.mx/va/ planes_de_estudio/2_1ES.htm](http://sitios.itesm.mx/va/planes_de_estudio/2_1ES.htm)

Este libro presenta información sobre el **Catálogo de Planes de Estudio de los Programas de Profesional 2024** del Tecnológico de Monterrey. Su contenido refleja la información disponible en medios oficiales al momento de su publicación.

El Tecnológico de Monterrey se reserva el derecho de hacer modificaciones al contenido en cualquier momento y sin previo aviso y, expresamente se deslinda de obligaciones declaradas, implicadas o inferidas derivadas de la información aquí presentada.

La edición es responsabilidad de la Vicerrectoría de Innovación Educativa y Normatividad Académica y de del Tecnológico de Monterrey y se encuentra disponible en el Portal Mitec (<https://mitec.itesm.mx>).

Responsable de edición y publicación:
Dirección de Vicerrectoría de Innovación Educativa y Normatividad Académica

