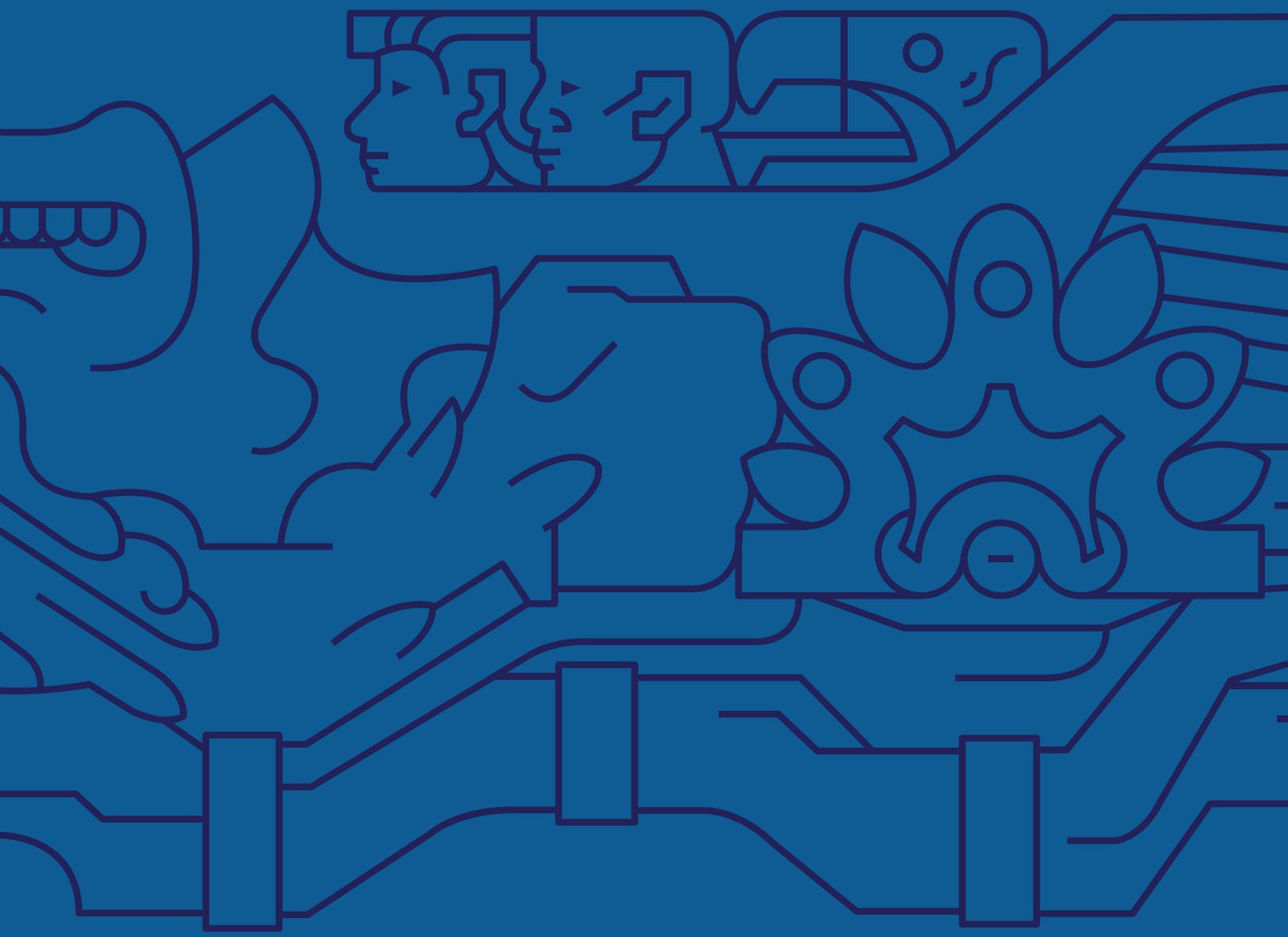


Catálogo de Programas de Posgrado



TECNOLÓGICO
DE MONTERREY



CATÁLOGO DE PROGRAMAS DE POSGRADO

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

Fecha de promulgación: Agosto 2013
Modificación: 2013, 2014, 2015, 2016, 2017

D.R Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Ave. Eugenio Garza Sada 2501 Sur,
Col. Tecnológico. C.P. 64849, 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.

ÍNDICE

Mensaje del Rector del Tecnológico de Monterrey	5
I. EL TECNOLÓGICO DE MONTERREY	7
Historia y evolución	9
Formación que transforma vidas	15
• Universidad multicampus	15
• Valores	15
• Visión	16
• Diferenciadores	16
• Código de Ética	16
Organización del Tecnológico de Monterrey	17
Acreditaciones	18
• Acreditaciones institucionales	18
• Acreditaciones de programas	18
Directorio de Campus	22
Modelo Educativo TEC21	25
• Características del modelo educativo	25
• Características que enriquecen nuestro modelo educativo	25
• Proceso para el desarrollo de aprendizajes en el alumno	26
<i>Aprendizaje activo</i>	26
<i>Autogestión del aprendizaje</i>	26
<i>Formación integral</i>	27
<i>Técnicas didácticas</i>	27
<i>El profesor como facilitador y guía del aprendizaje</i>	27
• Internacionalización	27
• Recursos y medios	28
Tecnologías de información y comunicación	28
Red de Bibliotecas del Tecnológico de Monterrey	28
Vicerrectoría de Programas en Línea	28
Vida estudiantil	29
Orientación vocacional	29
Residencias	29

Políticas académicas y reglamentos académicos	30
• Admisiones	30
• Revalidaciones	30
• Evaluación y permanencia	30
• Reglamento General de Alumnos	31
• Apoyo educativo y becas	31
• Devoluciones de cuotas	31
Investigación	32
II. PLANES DE ESTUDIO	35
• Programas de maestría que se ofrecen en cada Campus	37
• Programas de especialidad que se ofrecen en cada Campus	38
• Programas de doctorado que se ofrecen en cada Campus	39
Perfiles y planes de estudio de los programas de posgrado	41
Escuela de Ciencias Sociales y Gobierno	43
• MAP Maestría en Administración Pública y Política Pública	45
• MDI Maestría en Derecho Internacional	48
• MGP-V Maestría en Gestión Pública Aplicada (Programa en línea)	51
• MPE Maestría en Prospectiva Estratégica	54
• MPJ Maestría en Práctica Jurídica Transnacional	57
• DCS Doctorado en Ciencias Sociales	60
• DPP Doctorado en Política Pública	63
Escuela de Humanidades y Educación	67
• MEE-V Maestría en Educación (Programa en línea)	69
• MEH Maestría en Estudios Humanísticos	72
• MEH -V Maestría en Estudios Humanísticos (Programa en línea)	75
• MGD-V Maestría en Estudios Humanísticos (Programa en línea)	78
• MTE-V Maestría en Gestión para el Desarrollo (Programa en línea)	80
• DEE Doctorado en Innovación Educativa	83
• DEH Doctorado en Estudios Humanísticos	86
Escuela de Ingeniería y Ciencias	
Ingeniería	91
• ELS Especialidad en Logística y Cadena de Suministro	93
• EPY Especialidad en Administración de Proyectos	94
• MBI Maestría en Ciencias con especialidad en Biotecnología	95
• MCI Maestría en Ciencias de la Ingeniería	98
• MEM Maestría en Gestión de la Ingeniería	101
• MER-V Maestría en Administración de la Energía y sus Fuentes Renovables (Programa en línea)	104

• MID-V	Maestría en Innovación para el Desarrollo Empresarial (Programa en línea)	107
• MIE	Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Energética	110
• MIP-V	Maestría en Ingeniería con especialidad en Sistemas de Calidad y Productividad (Programa en línea)	113
• MIR	Maestría en Ingeniería Automotriz	116
• MNT	Maestría en Nanotecnología	119
• MSM	Maestría en Ciencias con especialidad en Sistemas de Manufactura	122
• DBT	Doctorado en Biotecnología	126
• DCI	Doctorado en Ciencias de Ingeniería	130
• DNT	Doctorado en Nanotecnología	137
Tecnologías de Información y Electrónica		141
• EIS	Especialidad en Ingeniería de Software	143
• MCC	Maestría en Ciencias de la Computación	144
• MCC-I	Maestría en Ciencias de la Computación	148
• MSE -E	Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Electrónica	151
• MTI-I	Maestría en Administración de Tecnologías de Información (Programa en línea)	154
• MTI-V	Maestría en Administración de Tecnologías de Información (Programa en línea)	156
• DCC	Doctorado en Ciencias Computacionales	159
Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud		163
• RCA	Especialidad en Calidad de la Atención Clínica	165
• RCR	Especialidad en Cardiología	168
• REA	Especialidad en Anestesiología	171
• REC	Especialidad en Cirugía General	174
• REE	Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico	177
• REG	Especialidad en Ginecología y Obstetricia	180
• REM	Especialidad en Medicina Interna	183
• REN	Especialidad en Pediatría	186
• REO	Especialidad en Oftalmología	189
• RER	Especialidad en Radiología e Imagen	192
• REU	Especialidad en Neurología	195
• RGE	Especialidad en Geriatria	198
• RNE	Especialidad en Neonatología	201
• RNP	Especialidad en Neurología Pediátrica	204
• RPS	Especialidad en Psiquiatría	207
• RUR	Especialidad en Urología	210
• MBC	Maestría en Ciencias Biomédicas	213
• DBC	Doctorado en Ciencias Biomédicas	216
• DCL	Doctorado en Ciencias Clínicas	219

Escuela de Negocios	221
• EAE Especialidad en Administración Energética	223
• MAF Maestría en Finanzas	225
• MAF-V Maestría en Finanzas (Programa en línea)	228
• MBA Maestría en Administración y Dirección de Empresas	231
• MBA-G Maestría en Administración y Dirección de Empresas	235
• MBA-I Maestría en Administración y Dirección de Empresas	238
• MBE Maestría en Dirección Global de Negocios	241
• MDE Maestría en Administración	243
• MGN -V Maestría Maestría en Administración Empresarial (Programa en línea)	245
• DCA Doctorado en Ciencias Administrativas	249
• DCF Doctorado en Ciencias Financieras	254

Contenido de los cursos por disciplina académica

La descripción general de los cursos que integran los planes de estudio de los programas de posgrado ofrecidos por el Tecnológico de Monterrey, se encuentran disponible en la página de la Vicerrectoría Académica (http://sitios.itesm.mx.mx/va/planes_de_estudio/catalogos.htm)

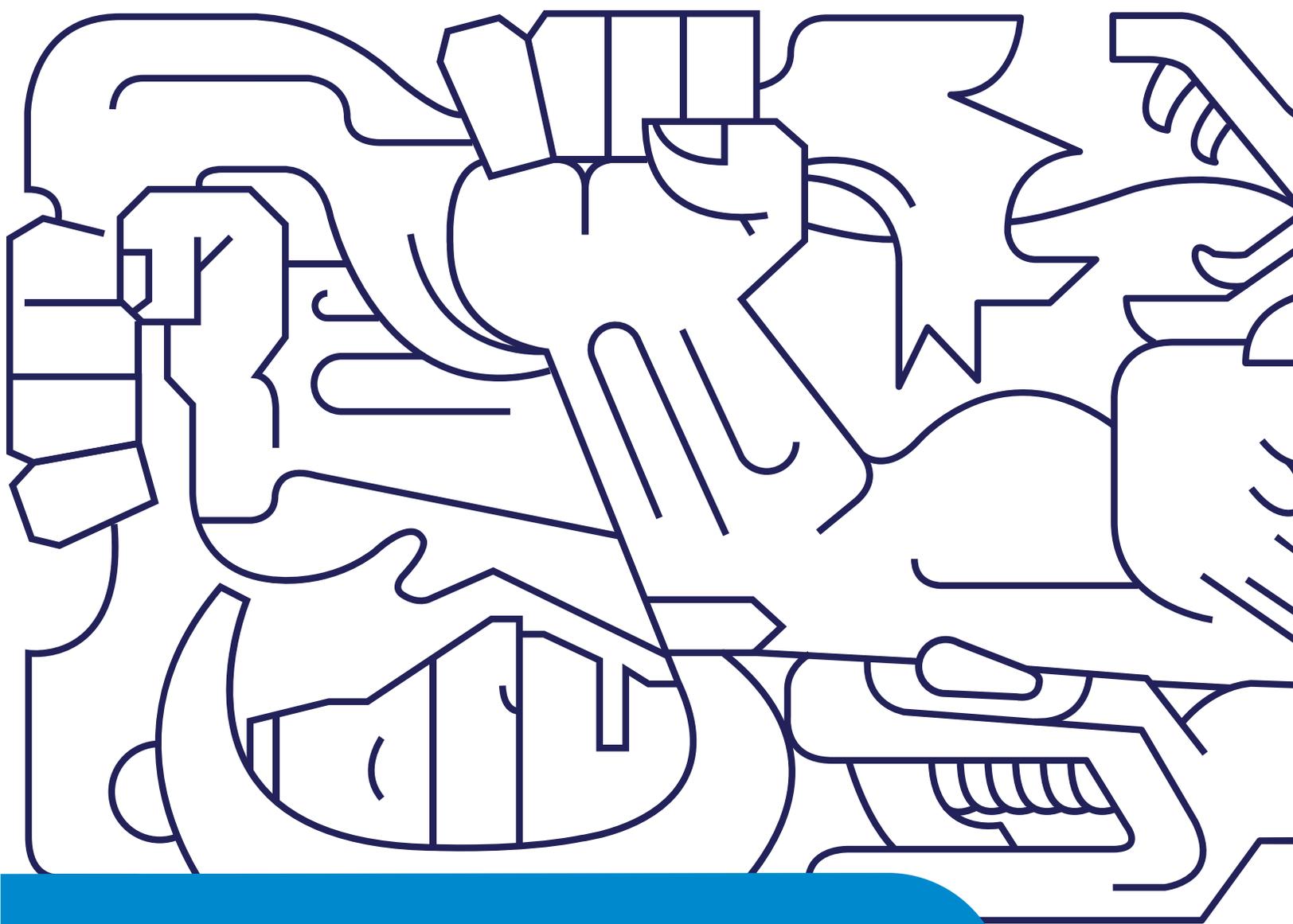
Mensaje del Rector del Tecnológico de Monterrey



Me es grato presentar el **Catálogo de Programas de Posgrado del Tecnológico de Monterrey**. En este documento se describe la amplia oferta educativa de las Escuelas de Posgrado, 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 incluyendo el proceso de admisión y de becas y apoyos educativos .

También encontrarán 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.

David Noel Ramírez Padilla
Rector del Tecnológico de Monterrey
Marzo 2017



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 comprometido 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 70 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 esta 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.

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

El Tecnológico de Monterrey se rige por cinco valores:



Innovación

Generamos ideas y las hacemos realidad, rompemos paradigmas, asumimos riesgos y aprendemos de nuestros errores.



Visión global

Vivimos una cultura global y fomentamos la diversidad.



Trabajo en equipo

Fomentamos el trabajo colaborativo y buscamos el éxito colectivo por encima del individual.



Sentido humano

Respetamos la dignidad de las personas y somos solidarios.



Integridad

Nos comportamos de manera ética, somos honestos, austeros y congruentes.

Visión

El Tecnológico de Monterrey:
Forma líderes con espíritu
emprendedor, sentido humano
y competitivos internacionalmente.

Diferenciadores

Las características principales que distinguen al Tecnológico de Monterrey son:

- Modelo educativo de vanguardia, enfocado al desarrollo del espíritu emprendedor.
- Formación con sentido humano.
- Prestigio que se construye a partir de las acciones de sus egresados.
- Vinculación con egresados, empresas e instituciones.

Con estos tres grandes elementos (valores, visión y diferenciadores), en el Tecnológico de Monterrey se reconoce la necesidad de emprender acciones que nos lleven al cambio, a una transición dirigida hacia un mejor estilo de vida que nace de la formación académica de jóvenes con un profundo amor por su país.

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.

Organización del Tecnológico de Monterrey



Accreditaciones

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.

Accreditaciones 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 (SACSCOC, <http://www.sacscoc.org>), para otorgar títulos profesionales y grados académicos de maestría y doctorado.

Para preguntas sobre la acreditación del Tecnológico de Monterrey, comuníquese con:

Southern Association of Colleges and Schools
Comission of Colleges
1866 Southern Lane
Decatur, GA. 30033-4097
Teléfono: (+1) 404-679-4500

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) 55145514



Accreditaciones de programas

a) Nacional

Diversos programas académicos de posgrado del Tecnológico de Monterrey han sido reconocidos en el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y/o han sido evaluados en Nivel 1 –el más alto– por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).

Las siguientes tablas muestran los programas de nivel posgrado por Escuela, evaluados y/o reconocidos por agencias nacionales durante el 2016.

Programas de posgrado reconocidos por PNPC o evaluados en nivel 1 por CIEES

Escuela	Programa	Descripción	Agencia
Ciencias Sociales y Gobierno	DCS	Doctorado en Ciencias Sociales	PNPC
	DPP	Doctorado en Política Pública	PNPC
	MAP	Maestría en Administración Pública y Política Pública	PNPC
	MPE	Maestría en Prospectiva Estratégica	PNPC
Humanidades y Educación	MGP-V	Maestría en Gestión Pública Aplicada (en línea)	CIEES
	DEE	Doctorado en Innovación Educativa	PNPC
	DEE-V	Doctorado en Innovación Educativa (en línea)	CIEES
	DEH	Doctorado en Estudios Humanísticos	PNPC
	MAD-V	Maestría en Administración de Instituciones Educativas (en línea)	CIEES
	MEE-V	Maestría en Educación (en línea)	PNPC / CIEES
	MEH	Maestría en Estudios Humanísticos	PNPC
	MEH-V	Maestría en Estudios Humanísticos (en línea)	CIEES
MTE-V	Maestría en Tecnología Educativa (en línea)	PNPC	
Ingeniería y Ciencias	MIE	Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Energética	PNPC
	DBT	Doctorado en Biotecnología	PNPC
	DCC	Doctorado en Ciencias Computacionales	PNPC
	DCI	Doctorado en Ciencias de Ingeniería	PNPC
	ENT	Especialidad en Servicios de Negocio basados en Tecnologías de Información	PNPC
	MBI	Maestría en Ciencias con especialidad en Biotecnología	PNPC
	MCC-I	Maestría en Ciencias Computacionales	PNPC
	MCP	Maestría en Ciencias con Especialidad en Sistemas de Calidad y Productividad	PNPC
	MCP	Maestría en Ciencias con Especialidad en Sistemas de Calidad y Productividad	PNPC
	MID-V	Maestría en Innovación para el Desarrollo Empresarial (en línea)	CIEES
	MIP-V	Maestría en Ingeniería con especialidad en Sistemas de Calidad y Productividad (en línea)	PNPC / CIEES
	MIR	Maestría en Ingeniería Automotriz	PNPC
	MIT	Maestría en Ciencias con especialidad en Sistemas Inteligentes	PNPC
	MMS	Maestría en Sistemas de Manufactura	PNPC
	MSE-E	Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Electrónica (Sistemas Electrónicos)	PNPC
	MSM	Maestría en Ciencias con especialidad en Sistemas de Manufactura	PNPC
MTI-V	Maestría en Administración de Tecnologías de Información (en línea)	CIEES	

Escuela	Programa	Descripción	Agencia
Medicina y Ciencias de la Salud	DCL	Doctorado en Ciencias Clínicas	PNPC
	RCR	Especialidad en Cardiología	PNPC
	REA	Especialidad en Anestesiología	PNPC
	REC	Especialidad en Cirugía General	PNPC
	REE	Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico	PNPC
	REG	Especialidad en Ginecología y Obstetricia	PNPC
	REM	Especialidad en Medicina Interna	PNPC
	REN	Especialidad en Pediatría	PNPC
	REO	Especialidad en Oftalmología	PNPC
	RER	Especialidad en Radiología e Imagen	PNPC
	REU	Especialidad en Neurología	PNPC
	RGE	Especialidad en Geriátrica	PNPC
	RNE	Especialidad en Neonatología	PNPC
	RNP	Especialidad en Neurología Pediátrica	PNPC
	RPS	Especialidad en Psiquiatría	PNPC
RUR	Especialidad en Urología	PNPC	
Negocios	DCA	Doctorado en Ciencias Administrativas	PNPC
	MAF	Maestría en Finanzas	PNPC
	MBA	Maestría en Administración y Dirección de Empresas	PNPC
	MBA-G	Maestría en Administración y Dirección de Empresas	PNPC
	MGN-V	Maestría en Administración Empresarial (en línea)	PNPC / CIEES

b) Internacional

La EGADE Business School logró convertirse en la primera escuela de negocios en México en obtener la 'Triple corona' de acreditaciones internacionales. Lo anterior significa que las acreditadoras más importantes del mundo para escuelas y programas de negocios, la American Association of Colleges and Schools of Business de Estados Unidos (AACSB), la Association of MBA's de Reino Unido (AMBA), y el European Quality Improvement System (EQUIS), certifican la calidad de EGADE Monterrey.

La siguiente lista muestra los programas de posgrado del Tecnológico de Monterrey en el área de Administración, acreditados por organismos internacionales, durante el 2016.



Programas de posgrado acreditados por agencias internacionales

Escuela	Programa	Descripción	Agencia
Negocios	DCA	Doctorado en Ciencias Administrativas	AACSB / EQUIS
	DCF	Doctorado en Ciencias Financieras	AACSB
	MAF	Maestría en Finanzas	AACSB / EQUIS
	MBA	Maestría en Administración y Dirección de Empresas	AACSB / EQUIS / AMBA
	MBA-G	Maestría en Administración y Dirección de Empresas	AACSB / EQUIS / AMBA
	MBE	Maestría en Dirección Global de Negocios	AACSB / EQUIS / AMBA
	MDE	Maestría en Administración	AACSB / EQUIS / AMBA

Para preguntas sobre la acreditación de los programas de posgrado del Tecnológico de Monterrey presentados en la tabla anterior, comuníquese con:

Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB)
777 South Harbour Island Boulevard, Suite 750
Tampa, FL. 33602-5730
Teléfono: (+1) 813 769 6500

European Quality Improvement System (EQUIS), de la European Foundation for Management Development (EFMD).

Rue Gachard 88 - box 3. 1050
Bruselas, Bélgica.
Teléfono: (+32) 2 629 08 10

Association of MBAs (AMBA).

25 Hosier Lane
London
EC1A 9LQ
Teléfono: (+44) 0 20 7246 2657

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.



Directorio de Campus

El Tecnológico de Monterrey cuenta con 26 campus en el país, los cuales se enlistan a continuación, junto con sus datos de contacto.

Campus Aguascalientes

Director de Campus:

Lic. Agustín Mateo Arredondo Corrales

agustin.mateo@itesm.mx

Av. Eugenio Garza Sada # 1500

Aguascalientes, Aguascalientes, C.P. 20328

Teléfono: +52 (449) 9100900

<http://www.ags.itesm.mx>

Campus Central de Veracruz

Director de Campus:

Lic. Mauricio García Ballinas

mauricio.garcia@itesm.mx

Av. Eugenio Garza Sada # 1

Col. Las Quintas

Córdoba, Veracruz, C.P. 94500

Teléfono: +52 (271) 7170500

<http://www.ver.itesm.mx>

Campus Chiapas

Director de Campus:

C.P. Manuel de Jesús Villalobos García

mvillalobos@itesm.mx

Carretera Tapanatepec Km. 149 + 746

Col. Juan Crispín

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C.P. 29020

Teléfono: +52 (961) 6176000

<http://www.chs.itesm.mx>

Campus Chihuahua

Director de Campus:

Dr. Rodolfo Julio Castillo Zetina

rodolfo.castello@itesm.mx

Av. Heróico Colegio Militar # 4700

Col. Nombre de Dios

Chihuahua, Chihuahua., C.P. 31300

Teléfono: +52 (614) 439 5000

<http://www.chi.itesm.mx>

Campus Ciudad de México

Vicepresidente de la Región Ciudad de México y

Director de Campus:

Dr. Pedro Luis Grasa Soler

grasa@itesm.mx

Calle del Puente # 222, esq. Periférico Sur

Col. Ejidos de Huipulco

Delegación Tlalpan

México, D.F., C.P. 14380

Teléfono: +52 (55) 54832020

<http://www.ccm.itesm.mx>

Campus Ciudad Juárez

Director de Campus:

Arq. Carlos Bejos Acevo

cbejos@itesm.mx

Bldv. Tomás Fernández Campos # 8945

Parque Industrial Antonio J. Bermúdez

Ciudad Juárez, Chihuahua, C.P. 32470

Teléfono: +52 (656) 6299100

<http://www.cdj.itesm.mx>

Campus Ciudad Obregón

Director de Campus:

Master Claudia Margarita Félix Sandoval

c.felix@itesm.mx

California # 2100 Nte.

Col. Obregón Norte

Ciudad Obregón, Sonora, C.P. 85010

Teléfono: +52 (644) 4105700

<http://www.cob.itesm.mx>

Campus Cuernavaca

Director de Campus:

Dr. José Carlos Miranda Valenzuela

jmiranda@itesm.mx

Autopista del Sol Km 104

Col. Real del Puente

Xochitepec, Morelos, C.P. 62790

Teléfono: +52 (777) 362 0800

<http://www.cva.itesm.mx>

Campus Estado de México

Vicepresidente de la Región Ciudad de México y

Director de Campus:

Dr. Pedro Luis Grasa Soler

grasa@itesm.mx

Carretera Lago de Guadalupe Km. 3.5

Atizapán de Zaragoza

Estado de México, C.P. 52926

Teléfono: +52 (55) 58645555

<http://www.cem.itesm.mx>

Campus Guadalajara

Vicepresidente de la Región Occidente y

Director de Campus:

Lic. Dr. Mario Adrián Flores Castro

adrian.flores@itesm.mx

Ave. Gral. Ramón Corona # 2514

Col. Nuevo México

Zapopan, Jalisco, C.P. 45201

Teléfono: +52 (33) 36693000

<http://www.gda.itesm.mx>

Campus Hidalgo

Director de Campus:

C.P. Claudia Gallegos Cesaretti

cgallego@itesm.mx

Blvd. Felipe Ángeles # 2003

Col. Venta Prieta

Pachuca, Hidalgo, C.P. 42080

Teléfono: +52 (771) 7170214

<http://www.hgo.itesm.mx>

Campus Irapuato

Director de Campus:

Ing. Javier Benavides Ornelas

javier.benavides@itesm.mx

Paseo Mirador del Valle # 445

Col. Villas de Irapuato

Irapuato, Guanajuato, C.P. 36670

Teléfono: +52 (462) 6068000

<http://www.ira.itesm.mx>

Campus Laguna

Director de Campus:

Ing. Martín López Méndez

lopezmendez@itesm.mx

Paseo del Tecnológico # 751

Col. Ampliación la Rosita

Torreón, Coahuila, C.P. 27250

Teléfono: +52 (871) 7296363

<http://www.lag.itesm.mx>

Campus León

Director de Campus:

Dr. Isaac Lucatero Castañeda

isaac.lucatero@itesm.mx

Av. Eugenio Garza Sada S/N, Col. Cerro Gordo

León, Guanajuato, C.P. 37190

Teléfono: +52 (477) 7109000

<http://www.leo.itesm.mx>

Campus Monterrey

Vicepresidente de la Región Norte y

Director de Campus:

Ing. Víctor Eduardo Gutiérrez Aladro

victor.gutierrez@itesm.mx

Av. Eugenio Garza Sada #2501 Sur, Col. Tecnológico

Monterrey, Nuevo León, C.P. 64849

Teléfono: +52 (81) 83582000

<http://www.mty.itesm.mx>

Campus Morelia

Director de Campus:

Dr. Edgar Montalvo Escamilla

edgar.montalvo@itesm.mx

Camino a Jesús del Monte S/N

Col. Jesús del Monte

Morelia, Michoacán, C.P. 58350

Teléfono: +52 (443) 3226800

<http://www.cmr.itesm.mx>

Campus Puebla

Director de Campus:

Ing. Rashid Abella Yunes

rabella@itesm.mx

Vía Atlixcayotl # 2301

Col. San Andrés

Cholula, Puebla, C.P. 72800

Teléfono: +52 (222) 3032000

<http://www.pue.itesm.mx/>

Campus Querétaro**Vicepresidente de la Región Centro y****Director de Campus:****Ing. Romeo Salvador Coutiño Audiffred***scoutino@itesm.mx*

Av. Epigmenio González # 500

Fraccionamiento San Pablo

Querétaro, Querétaro, C.P. 76130

Teléfono: +52 (442) 2383100

<http://www.gro.itesm.mx>**Campus Saltillo****Director de Campus:****Lic. Angelberto Guardado Astorga***aguardad@itesm.mx*

Prol. Juan de la Barrera # 1241 Ote.

Col. Cumbres

Saltillo, Coahuila, C.P. 25270

Teléfono: +52 (844) 4118000

<http://www.sal.itesm.mx>**Campus San Luis Potosí****Director de Campus:****Dr. Héctor Morelos Borja***hmorelos@itesm.mx*

Av. Eugenio Garza Sada # 300

Fracc. Lomas del Tecnológico

San Luis Potosí, San Luis Potosí, C.P. 78211

Teléfono: +52 (444) 8341000

<http://www.slp.itesm.mx>**Campus Santa Fe****Vicepresidente de la Región Centro y****Director de Campus:****Dr. Pedro Luis Grasa Soler***grasa@itesm.mx*

Ave. Carlos Lazo # 100

Col. Lomas de Santa Fe,

Delegación Álvaro Obregón

México, D.F., C.P.01389

Teléfono: +52 (55) 91778000

<http://www.csf.itesm.mx>**Campus Sinaloa****Director de Campus:****Ing. Isidro Cavazos de León***icavazos@itesm.mx*

Blvd. Pedro Infante # 3773 Pte.

Culiacán, Sinaloa, C.P. 80100

Teléfono: +52 (667) 7591600

<http://www.sin.itesm.mx>**Campus Sonora Norte****Director de Campus:****Dr. Francisco Javier Quezada Andrade***jquezada@itesm.mx*

Blvd. Enrique Mazón López # 965

Hermosillo, Sonora, C.P. 83000

Teléfono: +52 (662) 2591000

<http://www.her.itesm.mx>**Campus Tampico****Director de Campus:****Ing. Marco Edgar Vargas Herrada***marco.vargas@itesm.mx*

Blvd. Petrocel Km. 1.3 Puerto Industrial

Altamira, Tamaulipas, C.P. 89600

Teléfono: +52 (833) 2291600

<http://www.tam.itesm.mx>**Campus Toluca****Director de Campus:****Ing. Juan Carlos Arreola Rivas***juan.carlos.arreola@itesm.mx*

Eduardo Monroy Cárdenas # 2000

San Antonio Buenavista

Toluca, Estado de México, C.P. 50110

Teléfono: +52 (722) 2799990

<http://www.tol.itesm.mx>**Campus Zacatecas****Director de Campus:****Ing. Miguel Angel Burgoin Carrera***miguel.burgoin@itesm.mx*

Ave. Pedro Coronel # 16

Col. Dependencias Federales

Guadalupe, Zacatecas, C.P. 98600

Teléfono: +52 (492) 9256820

<http://www.zac.itesm.mx>

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 Misión institucional y los valores que promueve, las prácticas pedagógicas que lo hacen operativo, así como los mecanismos y recursos en que se apoya.

A través de la Iniciativa Modelo Educativo TEC21, nuestro modelo educativo se adapta a los nuevos tiempos, con el propósito de potenciar las habilidades de las generaciones actuales para formar líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente que les permita enfrentar los desafíos de un mundo que aún no se inventa

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.

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, un verano o 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.

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

Para apoyar las actividades de aprendizaje, investigación y desarrollo social en que participan sus estudiantes y profesores, el Tecnológico de Monterrey cuenta con una sólida oferta de recursos de información impresos y digitales por medio de

sus 32 bibliotecas distribuidas en cada uno de sus campus y una Biblioteca Digital.

Mediante el programa de desarrollo de colecciones, el acervo de la Red de Bibliotecas del Tecnológico de Monterrey continuó enriqueciéndose durante el 2016 este año, las Bibliotecas adquirieron 313,883 volúmenes (41,765 físicos y 272,118 digitales), contabilizando un acervo bibliográfico impreso y digital a 4.3 millones de volúmenes bibliográficos (2,894,385 millones de volúmenes bibliográficos físicos y 1,411,911 volúmenes digitales) disponibles para la comunidad académica, que incluye libros, eBooks, enciclopedias, discos, videos y revistas que cubren todas las áreas del conocimiento en las que el Tecnológico de Monterrey ofrece programas académicos. Además, durante este año, las Bibliotecas atendieron un total de 495,770 solicitudes de préstamo de libros físicos, mientras que a través de la Biblioteca Digital (biblioteca.itesm.mx) se realizaron en promedio 2.2 millones de consultas de recursos electrónicos de información por mes.

◆ Vicerrectoría de Innovación Educativa y Programas en Línea

La Vicerrectoría de Innovación Educativa y Programas en Línea ofrece 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 a través de la Vicerrectoría de Innovación Educativa y Programas en Línea 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 por la Vicerrectoría de Innovación Educativa y Programas en Línea va desde cursos de licenciatura hasta programas de alfabetización en línea 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.

Para obtener más información acerca de la vida estudiantil en el Tecnológico de Monterrey, visite la dirección electrónica: <http://dae.itesm.mx/>.

◆ 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 cocurriculares 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 con espíritu emprendedor, sentido 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.
- Entrevista.

Para más detalles sobre el proceso de admisión a los programas de posgrado del Tecnológico de Monterrey, se recomienda visitar el portal del Tecnológico de Monterrey, el cual se puede acceder desde <https://tec.mx>.

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 unidades 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 de un programa de posgrado quienes:

1. Reprueben una o más materias del plan de estudios de especialidad en que estén inscritos (o el 16% o más del trabajo total que el plan de estudios requiera) o, que repruebe dos o más materias del plan de estudios de la maestría, la especialidad médica o el doctorado en que estén inscritos.

2. Obtenga calificaciones finales inferiores a setenta y cinco en dos o más cursos (o su equivalente) en el plan de estudios de especialidad (o en el 32% o más del trabajo total que el plan de estudios requiera) en el que está inscrito o, en tres o más cursos, si se trata de programas de maestría, de especialidad médica o de doctorado.

Con relación a estos incisos no se tomarán en cuenta las calificaciones finales de los cursos remediales.

Reglamento General de Alumnos

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.

Apoyo educativo y becas

De manera general, los programas apoyo educativo ofrecidos por el Tecnológico de Monterrey aplican para alumnos mexicanos y se clasifican en tres tipos:

Beca académica. Tiene como objetivo atraer a los alumnos con un alto desempeño académico para cursar sus estudios de posgrado.

Para los programas de maestrías profesionalizantes el apoyo máximo puede ser de 30% de la colegiatura. En el caso de los posgrados científicos el apoyo cubre el 100% de la colegiatura y se denomina Beca al Talento Académico.

Beca de excelencia académica. Tiene como objetivo atraer a los alumnos con alto desempeño académico egresados de una carrera profesional en el Tecnológico de Monterrey.

El apoyo educativo consiste en cubrir el 100 % de la colegiatura.

Beca de programas en línea. Tiene como objetivo apoyar alumnos con talento académico para realizar estudios en programas de maestría en línea. El apoyo máximo puede ser de 40% de la colegiatura.

Beca de fondos externos. Tiene como objetivo dar a los alumnos la oportunidad de obtener experiencia en su área de estudio, vincularlos con áreas estratégicas de la industria y del sector público o privado o prepararlos para ser investigadores en el futuro, mediante su incorporación a un proyecto con fondos externos a cargo de un profesor-investigador. Este apoyo educativo puede cubrir un porcentaje del pago de la colegiatura, apoyo para sostenimiento o seguro de gastos médicos mayores.

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>).



Investigación

Para el Tecnológico de Monterrey, la investigación es una actividad estratégica; es el motor que genera soluciones innovadoras para el desarrollo económico, social y el desarrollo del medio ambiente de nuestro país. El Tecnológico de Monterrey, comprometido con la investigación científica y aplicada orientada a agregar valor a la sociedad, enfoca sus recursos humanos, materiales y financieros en las áreas prioritarias, para impulsar la competitividad de las empresas, el progreso de las regiones, el crecimiento de negocios de base tecnológica y el de su propio modelo educativo.

Uno de los objetivos de la investigación es la identificación de sectores industriales estratégicos en las regiones del país, en las que se encuentran los campus que conforman a la institución.

El Tecnológico de Monterrey ha decidido centrar su actividad científica en ocho áreas estratégicas de investigación para alentar la innovación, la generación de conocimiento y la transferencia de conocimiento, tratando de resolver problemas en México y el mundo. Estas ocho áreas estratégicas son:

Área de enfoque estratégico:

I. Biotecnología

II. Mecatrónica

III. Tecnologías de información, electrónica y comunicaciones

IV. Tecnologías sustentables

V. Política Pública

VI. Negocios

VII. Medicina

Área transversal:

VIII. Educación, Humanidades y Ciencias Sociales

La estrategia de enfoque de la investigación en estas áreas, busca:

- Acelerar la formación de profesores investigadores líderes en temas de vanguardia.
- Acceder al conocimiento de frontera a través de la vinculación estratégica con universidades líderes.
- Formar capital humano en áreas estratégicas a través de programas académicos de excelencia.
- Apoyar a las empresas nacionales para que alcancen el liderazgo en investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
- Desarrollar soluciones tecnológicas que transformen sectores estratégicos.

Para el cumplimiento de los objetivos científicos, se han creado 38 grupos estratégicos que sustentan las actividades académicas y de investigación de las Escuelas de Posgrado y de los programas académicos orientados hacia la Investigación.

Estos grupos están dedicados a generar conocimiento en la frontera de su disciplina, tomando en cuenta las megatendencias tecnológicas y sociales del entorno. Están conformados por un líder a nivel mundial en la disciplina, un líder a nivel nacional y profesores investigadores de las diferentes escuelas de posgrado. También participan alumnos de doctorado, investigadores posdoctorales, alumnos de maestría y alumnos de profesional.

En los 38 grupos de enfoque participan 59 líderes internacionales y nacionales, 386 profesores, 481 alumnos de programas de doctorado y 69 investigadores posdoctorales.

Además de estos grupos de enfoque se tienen 4 iniciativas estratégicas: Nanotecnología, Energía, Educación y Emprendimiento. En estas iniciativas, donde participan instituciones educativas líderes a nivel mundial, se lleva a cabo investigación de forma transversal en las diferentes escuelas y grupos de enfoque estratégico.

La investigación que transforma vidas es una de las 7 Iniciativas Estratégicas del Plan 2020 del Tecnológico de Monterrey, y es el motor para generar soluciones innovadoras para el desarrollo económico-social y sostenible de México. Muestra de ello son los proyectos que están transformando a México, desarrollados por investigadores de la Institución en las áreas de educación, ingeniería, desarrollo social, medicina, nanotecnología y seguridad, que buscan transformar el conocimiento científico en soluciones innovadoras que beneficien a la sociedad, mejorando y transformando la vida diaria de la gente. Los equipos multidisciplinarios, donde colaboran investigadores de todos los niveles, trabajan en alianza con instituciones nacionales y extranjeras. Conozca más en:

http://sitios.itesm.mx/congresodeinvestigacion/proyectos_que_estan_transformando_mexico.html

De los más de 1,100 profesores que atienden a los estudiantes de maestrías y doctorados en el Tecnológico de Monterrey, 468 son profesores investigadores que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Este sistema tiene como finalidad reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnológico en México y, otorga a los profesores el nombramiento de "Investigador Nacional" que simboliza la calidad y prestigio de sus contribuciones científicas.

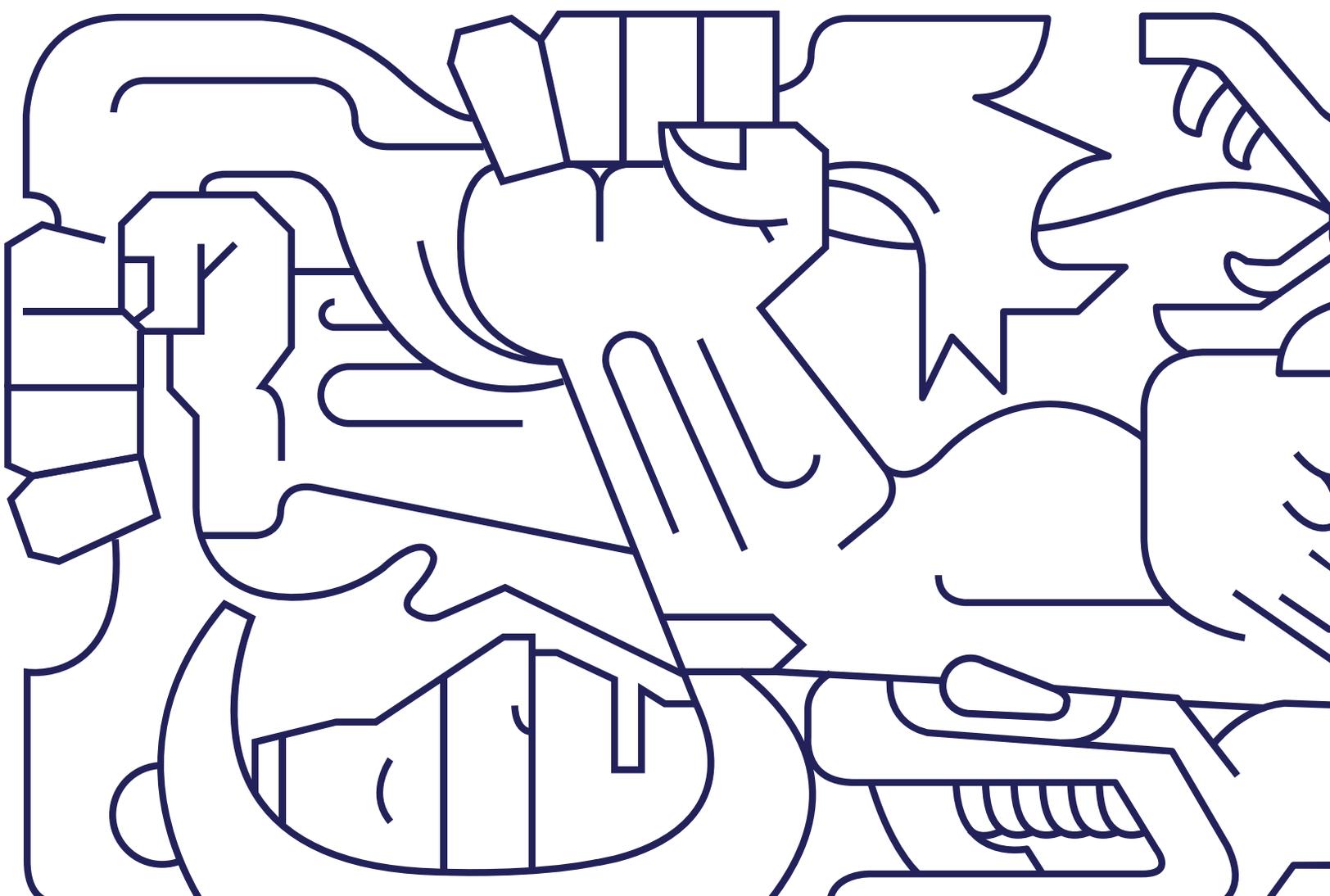
Dentro de la institución contamos con 12 programas de doctorado, 22 programas de maestría, 6 especialidades y 16 especialidades médicas, de los cuales el 67% de dichos programas están acreditados por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), así mismo, las 16 especialidades médicas están avaladas y aprobadas por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud, de la Secretaría de Salud (CIFRHS).

En el segundo periodo del año 2016 el número de alumnos inscritos fue: 434 alumnos de doctorado, 126 alumnos de especialidades, 271 alumnos

en especialidades médicas y 7,164 alumnos de maestrías presenciales y virtuales. Alrededor de 1,000 alumnos de programas de posgrado cuentan con el apoyo de una beca de sostenimiento otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Los investigadores, en conjunto con estudiantes que participan en proyectos de investigación, fortalecen el Programa de Patentes que del año 2006 al 2016 han acumulado 333 solicitudes de patente en México y 443 en México, Estados Unidos, Unión Europea, Asia y PCT. Un total de 112 solicitudes de patentes otorgadas en América, 4 en la Unión Europea y 4 en Asia. Durante los años 2006 al 2013 el Tecnológico de Monterrey fue la institución educativa mexicana con más solicitudes de patente por año. El programa de Células de Incubación ha apoyado alrededor de 30 proyectos de emprendimiento, de los cuales 15 se han constituido como Empresas de Base Tecnológica (Spin Off). El Tecnológico de Monterrey cuenta con 23 patentes licenciadas y 1 franquicia.

En suma, la Investigación en el Tecnológico de Monterrey fomenta el proceso del aprendizaje de nuestros estudiantes, sustenta las actividades intelectuales de nuestros profesores, y genera el conocimiento y soluciones innovadoras que demanda la sociedad. Como muestra del impacto de estas actividades en nuestros egresados, en el 2016 el Tecnológico de Monterrey ocupó el primer lugar en Latinoamérica y la posición 40 a nivel mundial en el Graduate Employability Ranking, de la rankeadora británica Quacquarelli Symonds (QS), además de ser reconocido con el Gold Prize en el congreso QS-Wharton Reimagine Education por contar con un modelo único de investigación y emprendimiento para fomentar la empleabilidad. Es también el Tecnológico de Monterrey la única universidad en México y América Latina calificada como universidad de clase mundial con 5 Estrellas por la misma agencia Británica QS, así mismo es reconocida en el Ranking de Empleabilidad publicado por Times Higher Education con posición número 1 en México.



II. PLANES DE ESTUDIO

Programas de maestría que se ofrecen en cada campus Parte 1

Campus/Programa	Escuela de Ciencias Sociales y Gobierno					Escuela de Humanidades y Educación					TOTAL
	MAP	MDI	MGP-V	MPE	MPJ	MEE-V	MEH	MEH-V	MGD-V	MTE-V	
Ciudad de México							X				1
Monterrey							X				1
Monterrey - EGTP	X	X		X	X						4
Programa en Línea			X			X		X	X	X	5
Santa Fe - EGTP	X	X		X							3
TOTAL	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	

Campus/Programa	Escuela de Ingeniería y Ciencias										TOTAL
	Ingeniería										
	MBI	MCI	MEM	MER-V	MID-V	MIE	MIP-V	MIR	MNT	MSM	
Ciudad de México		X									1
Estado de México			X						X		2
Guadalajara			X								1
Monterrey	X	X	X			X			X	X	6
Programa en Línea				X	X		X				3
Puebla								X			1
Toluca								X			1
TOTAL	1	2	3	1	1	1	1	2	2	1	

Campus/Programa	Escuela de Ingeniería y Ciencias					Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud	TOTAL
	Tecnologías de Información y Electrónica					MBC	
	MCC	MCC-I	MSE-E	MTI-I	MTI-V		
Estado de México		X					1
Guadalajara	X		X				2
Monterrey		X	X				2
Programa en Línea				X	X		2
Sede EGADE Monterrey						X	1
TOTAL	1	2	2	1	1	1	

La "x" significa que el programa está completo y se ofrece en ese campus. Si hay un número, significa que la carrera se ofrece en ese campus hasta el semestre que el número indica. Nota: Esta tabla refleja la información disponible en medios oficiales al mes de abril de 2017

Programas de maestría que se ofrecen en cada campus Parte 2

Campus/Programa	Escuela de Negocios								TOTAL
	MAF	MAF-V	MBA	MBA-G	MBA-I	MBE	MDE	MGN-V	
Guadalajara			X						1
Programa en Línea		X						X	2
Sede EGADE Monterrey	X		X	X		X			4
Sede EGADE Santa Fe	X		X		X		X		4
TOTAL	2	1	3	1	1	1	1		

Programas de especialidad que se ofrecen en cada campus

Campus/Programa	Escuela de Ingeniería y Ciencias			Escuela Negocios	TOTAL
	Ingeniería	Tecnologías de Información y Electrónica			
	ELS	EPY	EIS	EAE	
Ciudad de México	X	X	X		3
Estado de México	X	X	X		3
Santa Fe	X	X	X		3
Sede EGADE Monterrey				X	1
Sede EGADE Santa Fe				X	1
Toluca	X	X	X		3
TOTAL	4	4	4	2	

La "x" significa que el programa está completo y se ofrece en ese campus. Si hay un número, significa que la carrera se ofrece en ese campus hasta el semestre que el número indica. Nota: Esta tabla refleja la información disponible en medios oficiales al mes de abril de 2017

Programas de doctorado que se ofrecen en cada campus

Campus/Programa	Escuela de Ciencias Sociales y Gobierno		Escuela de Humanidades y Educación		Escuela de Ingeniería y Ciencias Ingeniería			TOTAL
	DCS	DPP	DEE	DEH	DBT	DCI	DNT	
Ciudad de México				X		X		2
Estado de México						X	X	2
Monterrey	X		X	X	X	X	X	6
Monterrey - EGTP		X						1
Santa Fe - EGTP		X						1
TOTAL	1	2	1	2	1	3	2	

Campus/Programa	Escuela de Ingeniería y Ciencias Tecnologías de Información y Electrónica		Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud	Escuela Negocios		TOTAL
	DCC	DBC	DCL	DCA	DCF	
Ciudad de México					X	1
Estado de México	X					1
Monterrey	X	X	X			3
Sede EGADE Ciudad de México				X	X	2
Sede EGADE Monterrey				X		1
TOTAL	2	1	1	2	2	

Todos los programas de Especialidades Médicas se ofrecen en el Campus Monterrey.

Perfiles y Planes de Estudio de los programas de posgrado

Esta sección contiene los planes de estudio de posgrado 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: <https://tec.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.



Código de la materia	Materia	C – L – U
----------------------	---------	-----------

BT5006	Ingeniería genética	3 – 0 – 12
--------	---------------------	------------

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

La letra “C” indica el número de horas clase por semana.

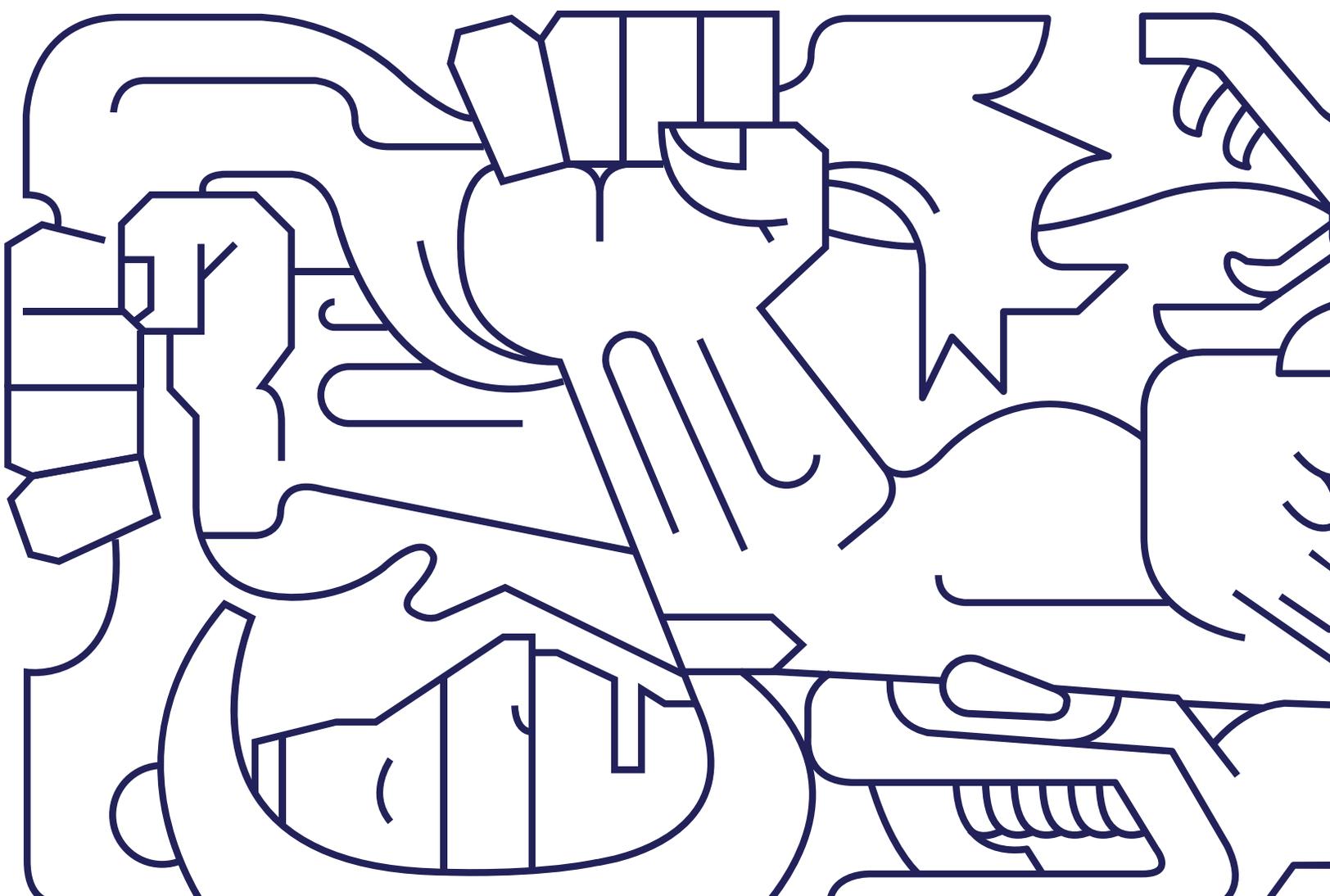
La letra “L” número de horas de laboratorio o actividades por semana.

La letra “U” indica el número de unidades académicas totales por semana del curso.

En este caso el curso de Ingeniería genética consiste de 3 horas clase por semana, 0 horas de laboratorio o actividades por semana y 12 unidades académicas totales. Las unidades académicas representan el número total de horas a la semana que en promedio un estudiante le debe dedicar al curso. Las unidades académicas totales incluyen las horas de clase, horas de actividad experimental y/o vivencial supervisada por un docente y las horas de trabajo independiente.

Si la materia tiene requisitos, éstos se encuentran listados en la descripción de la materia.

Una unidad académica representa aproximadamente 16 horas de trabajo durante el semestre académico.



Perfiles y planes de estudio

Escuela de
Ciencias Sociales
y Gobierno

Maestría en Administración Pública y Política Pública (MAP)

Objetivo

A nivel mundial, hoy en día se hace evidente que para el desarrollo de cualquier Estado es indispensable contar con Instituciones realmente eficaces que sepan captar y resolver los problemas de los ciudadanos. Es así que el desarrollo de un país depende en alto grado de si se tiene la capacidad estratégica y administrativa para implementar políticas públicas que ayuden al desarrollo de la plena convivencia social, política y económica de los diversos actores que participan en la formación de un Estado.

Bajo estas consideraciones, el objetivo de esta maestría es formar líderes responsables, analíticos y rigurosos en el análisis, diseño, implementación y evaluación de políticas públicas de alta calidad en sus diferentes niveles y ámbitos de gobierno.

En este sentido, la Maestría en Administración Pública y Política Pública contribuye a la formación de expertos con pensamiento crítico que sean capaces de captar, en diferentes niveles y entornos, problemas públicos y plantear alternativas de solución, mediante el uso de esquemas, enfoques y metodologías analíticas con alto rigor científico.

Competencias del egresado

Una vez concluidos sus estudios el egresado será capaz de:

- Utilizar las herramientas analíticas y metodologías que le permitan diseñar, implementar y evaluar políticas públicas con los más altos requerimientos técnicos posibles.
- Diseñar las reformas estructurales y conducir los procesos de cambio institucional.
- Comprometerse con la generación, diseño, implantación, gestión, defensa y sustentación de políticas públicas responsables.
- Entender y utilizar marcos analíticos en la formulación y evaluación de políticas públicas; así como entender y utilizar análisis empíricos rigurosos en aplicaciones de política pública.
- Influir significativamente en el proceso de toma de decisiones que afectan a las políticas públicas.

Perfil del aspirante

- Funcionarios públicos de niveles medio y superior de los gobiernos federal, estatal y municipal.
- Interesados en participar en puestos de elección popular de los gobiernos federal, estatal y municipal.
- Interesados en puestos no electivos de la administración pública federal, estatal y municipal.
- Profesionistas involucrados en el análisis de las acciones del gobierno.
- Líderes y funcionarios de los partidos políticos.
- Profesionistas del sector privado que buscan un mejor dominio del manejo de las relaciones gobierno-empresa.
- Estudiantes y especialistas que desean mejorar sus habilidades y capacidades analíticas para la toma de decisiones en materia de políticas públicas.

MAP Maestría en Administración Pública y Política Pública

Plan 2017

Primer Trimestre		C	L	U
AP4028	Ciencia política para las políticas públicas	3.5	0	12
AP4029	Análisis e implementación de la política pública	3.5	0	12
NB4008	Métodos cuantitativos aplicados a las ciencias sociales	3.5	0	12
		10.5	0	36
Segundo Trimestre		C	L	U
AP4030	Finanzas públicas y presupuestación	3.5	0	12
EO4002	Microeconomía	3.5	0	12
NB4007	Liderazgo y ética para el ejercicio de la función pública	3.5	0	12
		10.5	0	36
Tercer Trimestre		C	L	U
AP4031	Derecho aplicado a la política pública	3.5	0	12
EO4015	Macroeconomía	3.5	0	12
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
		10.5	0	36
Cuarto Trimestre		C	L	U
AP4032	Administración estratégica de la organización pública	3.5	0	12
AP5018	Proyecto integrador I	3.5	0	12
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
		10.5	0	36
Quinto Trimestre		C	L	U
AP5019	Proyecto integrador II	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
		7	0	24

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cinco trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
AP5020	Evaluación de políticas públicas	3.5	0	12
AP5021	Rendición de cuentas y transparencia pública	3.5	0	12
AP5022	Temas emergentes en política pública	3.5	0	12
AP5023	Emprendimiento público	3.5	0	12
AP5024	Negociación y conflicto	3.5	0	12
AP5025	Temas emergentes en innovación gubernamental	3.5	0	12

Maestría en Derecho Internacional (MDI)

Objetivo

La práctica del derecho se ha vuelto cada vez más global. El profesionista del derecho necesita hablar distintos idiomas legales para entenderse con clientes y colegas de otras latitudes al hacer transacciones de negocios complejas o al participar en la resolución de controversias que involucran partes en distintas jurisdicciones del mundo.

El objetivo del programa es formar profesionistas del derecho globalmente competitivos que sean capaces de hablar y entender estos distintos idiomas.

Competencias del egresado

Una vez concluidos sus estudios el egresado será capaz de:

- Realizar análisis jurídicos en cuestiones internacionales.
- Interpretar las diversas normas nacionales e internacionales existentes, aplicando el método del derecho comparado.
- Participar en la toma de decisiones estratégicas y en la realización de contratos y otras transacciones transnacionales.
- Realizar actividades políticas y administrativas internacionales relacionados con el Derecho.
- Entender el papel de México en el nuevo contexto internacional.

Perfil del aspirante

- Graduados de las carreras de Derecho, Economía, Relaciones Internacionales, Comercio Internacional y Ciencias Políticas, con interés en la transacciones internacionales y el derecho que las rige.
- Abogados de instituciones públicas y empresas privadas.
- Especialistas en logística internacional e importaciones y exportaciones.
- Socios o asociados en despachos y firmas de consultores.
- Ejecutivos de empresas involucrados en transacciones internacionales.
- Funcionarios públicos de nivel medio y superior de los gobiernos municipal, estatal y federal.
- Personas interesadas en desempeñarse en organismos internacionales.
- Asesores y analistas jurídicos.
- Profesionales del sector privado que buscan especializarse en las relaciones gobierno-empresa.
- Profesores relacionados con Derecho.

MDI Maestría en Derecho Internacional

Plan 2009

Primer Semestre		C	L	U
DI4021	Regulación internacional del comercio	3	0	12
NB4001	Liderazgo y ética en el ejercicio de la función pública	3	0	12
NB4005	Teoría del derecho e investigación jurídica aplicada	3	0	12
		9	0	36
Segundo Semestre		C	L	U
DI4022	Principios de derecho internacional y solución de controversias	3	0	12
DI4023	Derecho internacional de los derechos humanos	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
		9	0	36
Tercer Semestre		C	L	U
DI4024	Contratación internacional	3	0	12
DI4025	Arbitraje y litigio transnacionales	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
		9	0	36
Cuarto Semestre		C	L	U
DI4026	Tópicos avanzados de derecho internacional	3	0	12
DI5001	Proyecto de investigación aplicada	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
		9	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cuatro semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
DI4027	Derecho aduanero comparado	3	0	12
DI4028	Derecho de la Unión Europea	3	0	12
DI5000	Derecho fiscal internacional y comparado	3	0	12
DI5005	Derecho internacional y comparado de la propiedad intelectual	3	0	12
DI5006	Teoría y práctica para la negociación y resolución de conflictos	3	0	12
DP4014	Derecho de la competencia económica	3	0	12
DP5019	Derecho corporativo comparado	3	0	12

Maestría en Gestión Pública Aplicada (MGP-V)

Objetivo

El programa surge con el objetivo de promover la profesionalización de los funcionarios públicos en los diferentes ámbitos de gobierno en México y en los demás países de Latinoamérica. Como consecuencia de los procesos de transformación política que tienen lugar en México y diversos países, se requiere de funcionarios públicos altamente capacitados y con un profundo sentido ético para realizar una gestión pública eficaz.

Para garantizar la eficacia y la legitimidad de la gestión pública, se debe fortalecer mediante un conjunto metodológico e instrumental que dote a los funcionarios públicos de herramientas y conocimientos avanzados para propiciar una mejor gobernabilidad.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Ejercer en forma eficiente la función pública aplicando metodologías de vanguardia para el mejoramiento de la sociedad.
- Generar, diseñar e implementar reformas para conducir los procesos de cambio institucionales a nivel estatal y municipal, así como influir positivamente en el proceso de toma de decisiones gubernamentales

- Conducir la administración de recursos financieros, materiales y humanos de manera eficiente en la gestión pública y utilizar marcos analíticos y métodos empíricos para formular y evaluar una gestión pública eficaz.

Perfil del aspirante

- Funcionarios públicos de niveles medio y superior de los ámbitos de gobierno federal, estatal y municipal.
- Funcionarios y especialistas que desean mejorar sus habilidades y capacidades analíticas para la toma de decisiones en materia de gestión pública local.
- Interesados en participar en puestos de elección popular en los diferentes ámbitos de gobierno, dentro de los poderes ejecutivo y legislativo.
- Líderes y colaboradores de partidos políticos y organizaciones no gubernamentales, para fortalecer sus procesos de planeación y de toma de decisiones.
- Profesionistas involucrados en el análisis de las acciones del gobierno.
- Profesionistas del sector privado que buscan un mejor conocimiento de la administración pública.

MGP-V Maestría en Gestión Pública Aplicada

Plan 2009

Primer Trimestre		C	L	U
AP4014	Derecho y administración pública	3.5	0	12
AP4026	Finanzas públicas	3.5	0	12
NB4006	Liderazgo y ética en la gestión pública	3.5	0	12
OP5049	Optativo I	3.5	0	12
		14	0	48
Segundo Trimestre		C	L	U
AP4013	Métodos cuantitativos aplicados	3.5	0	12
AP4015	Federalismo y relaciones intergubernamentales	3.5	0	12
AP5003	Gobierno y participación ciudadana	3.5	0	12
OP5050	Optativo II	3.5	0	12
		14	0	48
Tercer Trimestre		C	L	U
AP4016	Planeación y gestión de la política pública	3.5	0	12
AP4017	El régimen jurídico de la función pública local	3.5	0	12
OP5051	Optativo III	3.5	0	12
		10.5	0	36
Cuarto Trimestre		C	L	U
AP5002	Proyecto de investigación aplicada	3.5	0	12
AP5017	Evaluación y financiamiento de proyectos sociales	3.5	0	12
OP5052	Optativo IV	3.5	0	12
		10.5	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cuatro trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
AP4019	Seguridad pública en estados y municipios	3.5	0	12
AP4020	Gestión urbana de los gobiernos locales	3.5	0	12
AP4021	Administración de recursos naturales y medio ambiente	3.5	0	12
AP4022	Gestión de programas sociales	3.5	0	12
AP5006	Escenarios y desarrollo de un gobierno electrónico	3.5	0	12
MI5007	Mercadotecnia política	3.5	0	12
RE5006	Introducción a la prospectiva estratégica	3.5	0	12
RE5007	Visión global y megatendencias	3.5	0	12
RE5008	Métodos prospectivos	3.5	0	12
RE5009	Prospectiva para la innovación tecnológica	3.5	0	12

Maestría en Prospectiva Estratégica (MPE)

Objetivo

El objetivo de esta maestría es formar líderes responsables con una visión global e interdisciplinaria, capaces de tomar decisiones en materia de prospectiva estratégica, mediante el diseño de escenarios que les permitan adelantarse a los cambios futuros en el área social, económica, política, tecnológica, cultural y ambiental.

Competencias del egresado

Una vez concluidos sus estudios el egresado será capaz de:

- Influir en la toma de decisiones que modelen el futuro de las organizaciones e instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil.
- Analizar el entorno económico y sociopolítico local, nacional y/o internacional en el marco de la reflexión prospectiva y estratégica, con el objeto de anticiparse al futuro e influir en la toma de decisiones.
- Asesorar a instancias empresariales, gubernamentales y de la sociedad civil en procesos de planeación y toma de decisiones.
- Llevar una mejor planeación y gestión de proyectos estratégicos en empresas e instituciones de los sectores público, privado y ciudadano.
- Contrastar las grandes tendencias mundiales con las nacionales reflexionando sobre los factores de cambio.
- Aplicar la proyección de series temporales mediante el análisis de pronósticos cuantitativos.
- Formular escenarios, estrategias, políticas y procesos de toma de decisiones mediante la modelación dinámica de fenómenos complejos.
- Identificar tendencias, oportunidades y amenazas para la innovación tecnológica.
- Explorar futuros posibles del territorio en función de sus ventajas comparativas, debilidades endógenas, actores claves y proyectos catalizadores.

- Conceptualizar la gestión ambiental a partir de la asociación y participación de actores en materia de sustentabilidad.
- Analizar situaciones estratégicas sobre la interdependencia de un proceso de decisión entre varios agentes en el marco de la teoría de juegos.
- Identificar elementos de resolución de disputas en la política pública y conflictos entre diversos actores en la escala privada, pública y civil.

Perfil del aspirante

El programa está dirigida a:

- Personas involucradas en los procesos de planeación estratégica, dirección e innovación de las empresas.
- Administradores públicos relacionados con la planeación de administraciones o dependencias municipales, estatales y federales.
- Consultores y estrategias dedicados a los procesos de planeación tanto del sector público como del sector privado.
- Analistas de las perspectivas de los sectores industriales y/o de servicios en ámbitos regionales y globales.
- Ejecutivos de empresas que deseen fortalecer sus procesos de decisión.

MPE Maestría en Prospectiva Estratégica Plan 2017

Primer Trimestre		C	L	U
EO4002	Microeconomía	3.5	0	12
NB4007	Liderazgo y ética para el ejercicio de la función pública	3.5	0	12
NB4008	Métodos cuantitativos aplicados a las ciencias sociales	3.5	0	12
		10.5	0	36
Segundo Trimestre		C	L	U
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
RE4015	Modelación de escenarios	3.5	0	12
RE4016	Historia de las transformaciones sociales	3.5	0	12
		10.5	0	36
Tercer Trimestre		C	L	U
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
RE4017	Métodos prospectivos	3.5	0	12
RE4018	Métodos de pronóstico para series de tiempo	3.5	0	12
		10.5	0	36
Cuarto Trimestre		C	L	U
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
RE4019	Planeación estratégica	3.5	0	12
RE5010	Proyecto integrador I	3.5	0	12
		10.5	0	36
Quinto Trimestre		C	L	U
OP5056	Optativo IV	3.5	0	12
RE5011	Proyecto integrador II	3.5	0	12
		7	0	24

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cinco trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
RE5012	Prospectiva para la innovación tecnológica	3.5	0	12
RE5013	Métodos avanzados en prospectiva estratégica y estudios de futuro	3.5	0	12
RE5014	Seminario de visión global y megatendencias	3.5	0	12
RE5015	Teoría de juegos para la cooperación, coordinación y negociación	3.5	0	12
RE5016	Prospectiva para la política pública	3.5	0	12
RE5017	Temas emergentes de prospectiva estratégica I	3.5	0	12
RE5018	Temas emergentes de prospectiva estratégica II	3.5	0	12

Maestría en Práctica Jurídica Transnacional (MPJ)

Objetivo

La educación jurídica debe formar profesionistas preparados para competir en un ambiente global. La cercanía de América Latina con los Estados Unidos de América crea la necesidad de entender las bases del derecho americano además de contar con la habilidad de comprender y manejar temas de derecho internacional. La gran diversidad de temas que abarca hoy el derecho internacional como resultado de los procesos de globalización hace necesario contar con una preparación sólida que tome como elemento central la educación jurídica con un enfoque transnacional. Por esa razón el objetivo de este programa es formar profesionistas que:

- Se desempeñen como expertos jurídicos en organismos internacionales.
- Sean consultores de derecho internacional en Estados Unidos de América y en países de América Latina.
- Funjan como árbitros internacionales para la resolución de controversias.
- Lideren transacciones legales complejas de carácter transnacional, en los ámbitos público y privado.

Competencias del egresado

Una vez concluidos sus estudios el egresado será capaz de:

- Participar en la solución de disputas legales transnacionales, como árbitro o litigante.
- Entender distintos sistemas y tradiciones jurídicas.
- Liderar negociaciones en temas clave del derecho internacional.
- Tener un dominio excelente del inglés jurídico.
- Litigar casos complejos en el ámbito transnacional.
- Liderar procesos jurídicos frente a organismos internacionales.

Perfil del aspirante

El programa está dirigido a profesionistas que se desempeñan como:

- Abogados independientes en el ejercicio de la profesión, graduados de las carreras de Derecho en México y América Latina.
- Abogados de instituciones públicas y empresas privadas.
- Socios o asociados en despachos y firmas de consultores.
- Ejecutivos de empresas involucrados en transacciones internacionales.
- Funcionarios públicos de nivel medio y superior de los gobiernos municipal, estatal y federal.
- Asesores y analistas jurídicos.

MPJ Maestría en Práctica Jurídica Transnacional Plan 2014

Primer Bimestre		C	L	U
DI4029	Procesos civiles en los Estados Unidos de América	6	0	24
OP5081	Optativo I	6	0	24
		12	0	48
Segundo Bimestre		C	L	U
DI4030	Contratos en Estados Unidos de América	6	0	24
OP5082	Optativo II	6	0	24
		12	0	48
Tercer Bimestre		C	L	U
DI5007	Responsabilidad profesional en el ejercicio del derecho	6	0	24
DI5008	Negociación	4	0	16
		10	0	40
Cuarto Bimestre		C	L	U
DI5009	Regulación internacional del comercio	6	0	24
OP5083	Optativo III	6	0	24
		12	0	48
Quinto Bimestre		C	L	U
DI4031	Contratación internacional	6	0	24
OP5084	Optativo IV	6	0	24
		12	0	48
Sexto Bimestre		C	L	U
DI4032	Liderazgo y ética en el ejercicio de la función pública	6	0	24
DI5010	Arbitraje y litigio transnacionales	6	0	24
		12	0	48

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodo bimestral y la duración esperada es de seis bimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
DI5011	Régimen jurídico y doctrina legal en los Estados Unidos de América	6	0	24
DI5012	Sociedades mercantiles en Estados Unidos de América	6	0	24
DI5013	Propiedad intelectual	6	0	24
DI5014	Derecho internacional de los derechos humanos	6	0	24

Doctorado en Ciencias Sociales (DCS)

Objetivo

- Formar investigadores con la capacidad de aplicar las principales corrientes de pensamiento en las ciencias sociales mediante el dominio de las herramientas metodológicas y analíticas.
- Producir conocimientos científicos que contribuyan a la explicación de los fenómenos sociales contemporáneos en especial en los ámbitos del Desarrollo Social y de los Estudios Regionales e internacionales.
- Participar, mediante la generación de conocimiento relevante y significativo, en el diseño de proyectos que impacten de forma positiva a la sociedad desde la academia, las organizaciones civiles y/o los ámbitos gubernamentales.
- Promover la formación y consolidación de la investigación en ciencias sociales en el noreste del país mediante la formación de recursos humanos en la docencia y la investigación en el noreste de México.

Competencias del egresado

Los egresados del Doctorado en Ciencias Sociales tendrán dominio en:

- Marcos teóricos y métodos propios de las Ciencias Sociales que les permitan participar y posicionarse en los debates interdisciplinarios.
- Métodos y técnicas que doten de rigor científico a la investigación social.
- Manejo de problemáticas vinculadas al desarrollo así como los estudios regionales y de la globalización.

Tendrán competencias y habilidades para:

- Generar nuevo conocimiento mediante un análisis, producto de una investigación original.
- Analizar el impacto de las dinámicas sociales así como de los procesos de regionalización en el marco de la globalización y difundir este

conocimiento en el medio académico como a la sociedad general. Apoyar en el diseño de proyectos y programas sociales que promuevan el desarrollo regional y nacional.

Tendrán como valores y actitudes:

- Actitud reflexiva y espíritu crítico para repensar la realidad social.
- La búsqueda de diálogo y puntos de encuentro intra e interdisciplinarios por medio de proyectos.
- Compromiso en la difusión del conocimiento a la sociedad.
- Contribución al desarrollo de una responsabilidad ciudadana, partiendo de la educación superior y sensibilización de las nuevas generaciones.

Perfil del aspirante

El perfil de los aspirantes al Doctorado en Ciencias Sociales es el siguiente:

- Manifestar interés por el estudio de fenómenos sociales vinculados al desarrollo social, los estudios regionales y de globalización.
- Contar con formación previa (licenciatura y/o maestría) en disciplinas afines al programa.
- Demostrar experiencia en investigación mediante trabajos publicados o tesis.
- Poseer capacidades de análisis y pensamiento crítico.
- Contar con habilidades verbales y lógico-matemáticas.
- Demostrar dominio oral y escrito del idioma inglés.
- Expresar dedicación exclusiva al programa.
- Poseer habilidad para trabajar en equipo

DCS Doctorado en Ciencias Sociales**Plan 2011**

Primer Semestre		C	L	U
CO4004	Investigación cuantitativa para ciencias sociales	3	0	12
DS4001	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3	0	12
EC5009	Política económica internacional	3	0	12
SO5019	Teoría y pensamiento social clásico	3	0	12
		12	0	48
Segundo Semestre		C	L	U
H4005	Análisis del discurso	3	0	12
SO5001	Métodos cualitativos para la investigación social	3	0	12
SO5017	Teoría y pensamiento social contemporáneo	3	0	12
SO5023	Propuesta de investigación I	3	0	12
		12	0	48
Tercer Semestre		C	L	U
GO5003	Investigación dirigida I	3	0	12
H4003	Teoría del conocimiento	3	0	12
SO5012	Desarrollo y cambio social	3	0	12
		9	0	36
Cuarto Semestre		C	L	U
GO5000	Seminario de investigación I	1	0	4
GO5004	Investigación dirigida II	3	0	12
SO5018	Teoría de las organizaciones políticas y sociales	3	0	12
SO5024	Propuesta de investigación II	3	0	12
		10	0	40
Quinto Semestre		C	L	U
GO5001	Seminario de investigación II	1	0	4
GO5005	Investigación dirigida III	3	0	12
GO6016	Investigación doctoral I	3	0	12
GO6017	Investigación doctoral II	3	0	12
GO6031	Seminario de tesis I	3	0	12
		13	0	52
Sexto Semestre		C	L	U
GO6018	Investigación doctoral III	3	0	12
GO6019	Investigación doctoral IV	3	0	12
GO6020	Investigación doctoral V	3	0	12
GO6032	Seminario de tesis II	3	0	12
		12	0	48

Séptimo Semestre		C	L	U
GO6021	Investigación doctoral VI	3	0	12
GO6022	Investigación doctoral VII	3	0	12
GO6023	Investigación doctoral VIII	3	0	12
GO6033	Seminario de tesis III	3	0	12
		12	0	48
Octavo Semestre		C	L	U
GO5002	Seminario de investigación III	1	0	4
GO6024	Investigación doctoral IX	3	0	12
GO6025	Investigación doctoral X	3	0	12
GO6034	Seminario de tesis IV	3	0	12
		10	0	40
Noveno Semestre		C	L	U
GO6026	Investigación doctoral XI	3	0	12
GO6027	Investigación doctoral XII	3	0	12
GO6028	Investigación doctoral XIII	3	0	12
GO6030	Defensa doctoral	0	0	1
		9	0	37

Este programa de doctorado tiene como requisito haber terminado una carrera profesional.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de nueve semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Doctorado en Política Pública (DPP)

Objetivo

El objetivo central del Programa de Doctorado en Política Pública es preparar investigadores líderes para la academia, el sector público y los organismos de la sociedad civil, capaces de conducir el análisis, diseño, implementación y evaluación de políticas públicas innovadoras en entornos cambiantes.

En particular el Programa de Doctorado en Política Pública tiene tres objetivos específicos:

- Formar capital humano especializado en políticas públicas con alto rigor técnico del análisis económico y la sofisticación del análisis organizacional e institucional.
- Preparar especialistas de alto nivel que coadyuven a los procesos de democratización y eficacia de la gestión pública y promuevan la relación EstadoSociedad.
- Formar líderes que participen en organismos internacionales, de la sociedad civil y órganos autónomos que apoyen procesos institucionales de cambio.
- Formar investigadores generadores de conocimientos de vanguardia en el campo de la política pública.

Competencias del egresado

Los alumnos egresados de este programa serán capaces de:

- Diseñar, implementar y evaluar políticas públicas en los diferentes órdenes y ámbitos de gobierno.
- Proponer estrategias de vinculación entre gobierno, sociedad civil y empresas.
- Proponer y ejercer el liderazgo en materia de investigación ligada al ámbito de la política pública con base en su formación teórica, analítica e instrumental de los procesos de política pública, con un enfoque multidisciplinario y un sólido sustento jurídico, económico y de la administración pública.

Perfil del aspirante

Este programa está dirigido a:

- Funcionarios públicos de diferentes órdenes y niveles de gobierno interesados en profundizar sus conocimientos en las áreas de administración pública y política pública.
- Profesionistas del sector privado que buscan especializarse en las relaciones gobierno-empresa.
- Investigadores y profesionistas del área social interesados en generar conocimiento de vanguardia en los campos de la administración y política pública.

DPP Doctorado en Política Pública

Plan 2011

Primer Semestre		C	L	U
GP6000	Teoría de las organizaciones públicas	3	0	12
GP6001	Procesos analíticos de política pública	3	0	12
GP6003	El sistema competencial de la administración pública	3	0	12
GP6035	Metodología de la investigación	3	0	12
		12	0	48
Segundo Semestre		C	L	U
GP5000	Propuesta de investigación I	3	0	12
OP4037	Curso sello	3	0	12
OP5062	Optativo I	3	0	12
OP5063	Optativo II	3	0	12
		12	0	48
Tercer Semestre		C	L	U
GP5001	Propuesta de investigación II	3	0	12
GP5002	Propuesta de investigación III	3	0	12
GP5003	Seminario de investigación I	1	0	4
OP5064	Optativo III	3	0	12
		10	0	40
Cuarto Semestre		C	L	U
GP6021	Investigación doctoral I	3	0	12
GP6022	Investigación doctoral II	3	0	12
GP6023	Investigación doctoral III	3	0	12
GP6024	Investigación doctoral IV	3	0	12
		12	0	48
Quinto Semestre		C	L	U
GP5004	Seminario de investigación II	1	0	4
GP6025	Investigación doctoral V	3	0	12
GP6026	Investigación doctoral VI	3	0	12
GP6027	Investigación doctoral VII	3	0	12
		10	0	40
Sexto Semestre		C	L	U
GP6028	Investigación doctoral VIII	3	0	12
GP6029	Investigación doctoral IX	3	0	12
GP6030	Investigación doctoral X	3	0	12
		9	0	36
Séptimo Semestre		C	L	U
GP5005	Seminario de investigación III	1	0	4
GP6031	Investigación doctoral XI	3	0	12
GP6032	Investigación doctoral XII	3	0	12
GP6033	Investigación doctoral XIII	3	0	12
GP6034	Defensa doctoral	0	0	1
		10	0	41

Este programa de doctorado tiene como requisito haber terminado un programa de maestría.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de siete semestres.

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

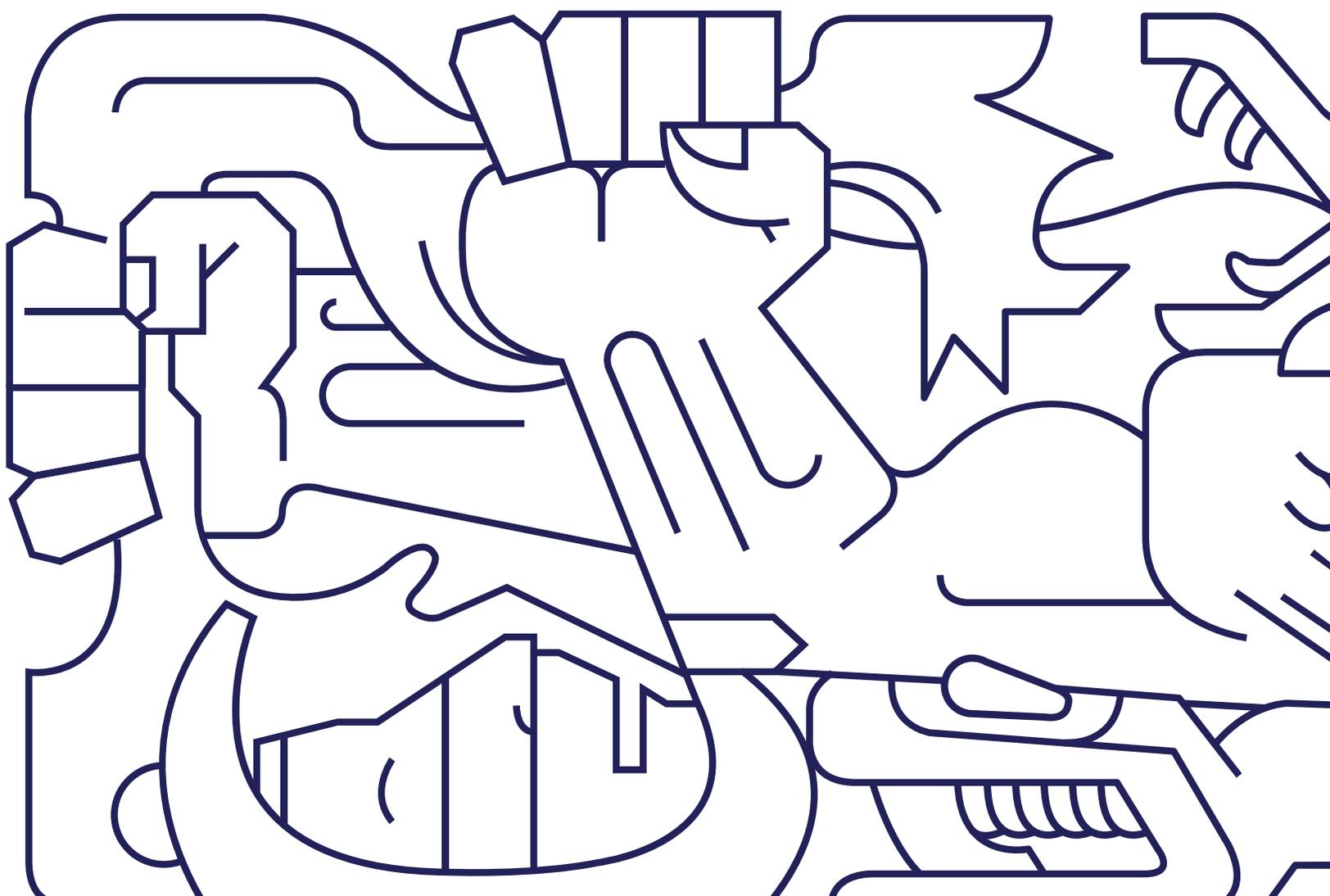
Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4001	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3	0	12
NB4001	Liderazgo y ética en el ejercicio de la función pública	3	0	12

Cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
AP5007	Evaluación de políticas públicas del gobierno	3	0	12
AP5008	Innovación gubernamental	3	0	12
AP5009	Métodos cuantitativos para la política pública	3	0	12
AP5010	Política pública comparada	3	0	12
AP5011	Política, democracia y política pública	3	0	12
EO5008	Economía pública	3	0	12
EO5009	Política macroeconómica	3	0	12
EO5014	Políticas públicas para el desarrollo regional	3	0	12



Perfiles y planes de estudio

Escuela de
Humanidades y
Educación

Maestría en Educación (MEE-V)

Objetivo

El objetivo de la Maestría en Educación es:

- Formar profesionistas líderes en el campo de la educación que proponen y ejecuta proyectos y programas educativos innovadores que contribuyen al mejoramiento del servicio prestado en sus instituciones y muestran a través de su quehacer docente, un respeto a la dignidad de sus alumnos, padres de familia y otros colegas ya sean miembros de la comunidad educativa o de la comunidad en general.
- Formar profesionistas que lleven a cabo su práctica docente a través de estrategias de enseñanza-aprendizaje para lograr los objetivos curriculares de una manera efectiva y eficiente.
- Formar profesionista que apliquen sus habilidades de investigación para resolver problemas educativos vigentes.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Manifestar una visión sobre la realidad educativa contemporánea, local, regional y global que les permita contribuir en procesos de cambio educativo.
- Aplicar los conocimientos de las Ciencias de la Educación en la enseñanza de los contenidos disciplinarios de manera que su práctica educativa sea fundamentada.
- Realizar investigación como herramienta de trabajo en su práctica profesional en ámbitos educativos.
- Generar nuevas ideas, procedimientos y técnicas a fin de identificar áreas de oportunidad e implementar soluciones de manera conjunta con diversos actores sociales.
- Incorporar su concepción sobre la educación a los ámbitos específicos de su acentuación.

Perfil del aspirante

El perfil de ingreso al programa de la Maestría en Educación exige que los candidatos sean personas con carrera profesional terminada, relacionadas con las áreas de educación, administración o afines, y de preferencia, que cuente con habilidades para la comprensión lectora en la lengua inglesa. Asimismo, es deseable que estén trabajando en algún puesto que les permita tener acercamiento a escenarios de administración escolar en los diversos niveles educativos o bien laboren en las empresas privadas atendiendo a los respectivos programas de capacitación empresarial.

MEE-V Maestría en Educación**Plan 2013**

Primer Semestre		C	L	U
ED4022	Tecnología e innovación en educación	3	0	12
ED4033	Teorías de aprendizaje en el contexto educativo	3	0	12
		6	0	24
Segundo Semestre		C	L	U
OP4006	Optativo básico I	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
		6	0	24
Tercer Semestre		C	L	U
ED4034	Proyecto de investigación aplicada I: Identificación de problemáticas	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
		6	0	24
Cuarto Semestre		C	L	U
ED4035	Proyecto de investigación aplicada II: Enfoques metodológicos	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
		6	0	24
Quinto Semestre		C	L	U
ED4032	Educación comparada	3	0	12
ED5084	Proyecto de investigación aplicada III: Análisis de resultados	3	0	12
		6	0	24

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cinco semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso Obligatorio según Acentuación

Acentuación en Desarrollo Cognitivo				
Clave	Nombre	C	L	U
ED4038	Psicología cognitiva	3	0	12
Acentuación en Enseñanza de las Ciencias				
Clave	Nombre	C	L	U
ED4036	Construcción del pensamiento científico	3	0	12
Acentuación en Enseñanza Media Superior				
Clave	Nombre	C	L	U
ED5092	Psicología de la adolescencia	3	0	12
Acentuación en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje				
Clave	Nombre	C	L	U
ED4026	Teoría y práctica del currículum	3	0	12

Cursos Optativos según Áreas de Acentuación (Seleccionar tres cursos)

Acentuación en Desarrollo Cognitivo				
Clave	Nombre	C	L	U
ED5050	Psicología del pensamiento	3	0	12
ED5052	Aproximaciones teóricas a la inteligencia y la emoción	3	0	12
ED5087	Estilos cognitivos y de aprendizaje	3	0	12
ED5091	Programas para enseñar a pensar	3	0	12
Acentuación en Enseñanza de las Ciencias				
Clave	Nombre	C	L	U
ED4037	Diseño de proyectos educativos para el aprendizaje de las ciencias naturales y exactas	3	0	12
ED4039	Didáctica de las ciencias naturales y exactas	3	0	12
ED5048	Evaluación del aprendizaje	3	0	12
ED5085	Contenidos curriculares de las ciencias naturales y exactas	3	0	12
Acentuación en Enseñanza Media Superior				
Clave	Nombre	C	L	U
ED4026	Teoría y práctica del currículum	3	0	12
ED5034	Diseño de programas educativos basados en competencias	3	0	12
ED5086	Desarrollo moral del adolescente	3	0	12
ED5090	Orientación para el desarrollo de vida y carrera	3	0	12
Acentuación en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje				
Clave	Nombre	C	L	U
ED5034	Diseño de programas educativos basados en competencias	3	0	12
ED5048	Evaluación del aprendizaje	3	0	12
ED5088	Innovación educativa en el aula	3	0	12
ED5089	Modelos de gestión de aprendizaje	3	0	12

Maestría en Estudios Humanísticos (MEH)

Objetivo

El nuevo orden mundial y la sociedad democrática necesitan una sociedad civil fuerte, proactiva, comprometida y articulada, en donde se pueda sostener un diálogo entre las diferentes voces, mentalidades y posturas. Por esta razón el objetivo del programa es formar sujetos sociales comprometidos con una visión analítica que parta de los fundamentos filosóficos y adopten metodologías interpretativas que les permita analizar con claridad el discurso propio y el de los otros.

Competencias del egresado

Una vez concluidos sus estudios el egresado será capaz de:

- Diseñar una respuesta innovadora a las demandas educativas en las áreas de Historia, Ética, Literatura y discurso, y Ciencia y Cultura.
- Administrar proyectos con carácter humanístico que se realicen en instituciones públicas y privadas.
- Ser un sujeto social con el juicio crítico necesario para participar en la construcción de posibles soluciones a problemas humanos como la pobreza, la guerra y el deterioro del ambiente.
- Gestionar la implementación de los códigos de ética en el medio académico, público, empresarial y gubernamental.
- Incluir en los códigos de ética el respeto y la tolerancia a la diferencia.
- Problematizar la acción moral vigente, reflexionar sobre ella, interpretar y legitimar racionalmente otra propuesta de acción moral a fin de que no se descuiden sus fines y deberes para vigilar el bienestar, la equidad y la justicia social.
- Instrumentar proyectos de interés por lo comunitario que van más allá del interés económico y la realización personal.
- Realizar proyectos de consultoría en los sectores público, privado, académico y en la sociedad civil, en temas relacionados con la ética organizacional, el crecimiento y profesionalización de la sociedad civil, las

políticas públicas, y la ciencia y tecnología, entre otros.

- Explorar y/o realizar propuestas de reflexión con miras a la comprensión crítica de la realidad actual y en las áreas de especialidad que el programa ofrece.
- Ofrecer una respuesta docente innovadora a las demandas educativas en las áreas de Ética, Historia, Literatura y discurso, y Ciencia y cultura.

Perfil del aspirante

El programa está dirigido a:

- Administradores del recurso humano en el sector público y privado
- Académicos y docentes dentro del área humanística.
- Directores de empresas que quieran ampliar y renovar constantemente la responsabilidad social de su empresa.
- Consultores, estrategas y políticos que estén comprometidos en la construcción de un proyecto de nación con el conocimiento más puro y actualizado de la humanidad, la filosofía, la ética, la literatura, y la historia del mundo y de México.
- Estudiosos del clima organizacional de las empresas.
- Ejecutivos de empresas que deseen recuperar la dimensión humanística en un entorno que favorece la producción y la productividad.
- Jóvenes interesados en la investigación y en desarrollar la capacidad para explorar y/o realizar propuestas de reflexión con miras a la comprensión crítica de la realidad actual y en las áreas de especialidad que el programa ofrece.
- Líderes y colaboradores de organizaciones no gubernamentales que promueven la comprensión de la persona humana en relación a los procesos tecnológicos y productivos.
- Humanistas que busquen replantear su paradigma desde nuevas perspectivas.
- Humanistas que promuevan un intercambio transdisciplinar y quieran ejercitar, en condiciones académicas lo que están obligados a enfrentar en la realidad.

MEH Maestría en Estudios Humanísticos**Plan 2009**

Primer Semestre		C	L	U
H4012	Metodología de la investigación	3	0	12
OP4002	Optativo fundamental I	3	0	12
OP4037	Curso sello	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
		12	0	48
Segundo Semestre		C	L	U
H5022	Proyecto de investigación	3	0	12
OP4003	Optativo fundamental II	3	0	12
OP4004	Optativo fundamental III	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
		12	0	48
Tercer Semestre		C	L	U
OP4005	Optativo fundamental IV	3	0	12
OP4018	Optativo fundamental V	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
OP5045	Optativo IV	3	0	12
		12	0	48

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de tres semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso Sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4001	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3	0	12
H4018	Ética, pensamiento humanístico y sociedad	3	0	12

Cursos optativos por áreas de concentración

Ciencia y Cultura (Campus que la ofrecen: Monterrey, Ciudad de México)

Clave	Nombre	C	L	U
H5006	Sociedad del conocimiento	3	0	12
H5017	Estudios sociales de la ciencia	3	0	12
H5028	Filosofía de la ciencia y la tecnología	3	0	12
H5030	Tópicos avanzados en estudios humanísticos	3	0	12

Comunicación y medios digitales (Campus que la ofrecen: Monterrey)

Clave	Nombre	C	L	U
AV5004	Semiótica del relato	3	0	12
CO4002	Seminario de comunicación internacional	3	0	12
CO5001	Comunicación, cultura y globalización	3	0	12
CO5012	La esfera pública en la era de la información: el individuo digital y la aldea global	3	0	12
H5030	Tópicos avanzados en estudios humanísticos	3	0	12

Ética (Campus que la ofrecen: Monterrey, Ciudad de México)

Clave	Nombre	C	L	U
H5002	Clásicos del pensamiento ético	3	0	12
H5003	Discursos éticos contemporáneos	3	0	12
H5004	Filosofía y pensamiento político contemporáneo	3	0	12
H5030	Tópicos avanzados en estudios humanísticos	3	0	12

Literatura y Discurso (Campus que la ofrecen: Monterrey)

Clave	Nombre	C	L	U
H5011	Aproximaciones al hecho literario	3	0	12
H5012	Posestructuralismos: escritura y poéticas de fin de siglo	3	0	12
H5013	La novela y sus discursos: aproximaciones a las teorías narrativas	3	0	12
H5030	Tópicos avanzados en estudios humanísticos	3	0	12

Cursos Fundamentales (seleccione cinco)

Clave	Nombre	C	L	U
H4003	Teoría del conocimiento	3	0	12
H4004	Hermenéutica	3	0	12
H4005	Análisis del discurso	3	0	12
H4006	Teoría crítica y posmodernidad	3	0	12
H4008	Antropología filosófica	3	0	12
H4009	Filosofía de la cultura	3	0	12
H4010	Historia de la ciencia	3	0	12

Maestría en Estudios Humanísticos (MEH-V)

Objetivo

El nuevo orden mundial y la sociedad democrática necesitan una sociedad civil fuerte, proactiva, comprometida y articulada, en donde se pueda sostener un diálogo entre las diferentes voces, mentalidades y posturas. Por esta razón el objetivo del programa es formar sujetos sociales comprometidos con una visión analítica que parta de los fundamentos filosóficos y adopten metodologías interpretativas que les permita analizar con claridad el discurso propio y el de los otros.

Competencias del egresado

Una vez concluidos sus estudios el egresado será capaz de:

- Diseñar una respuesta innovadora a las demandas educativas en las áreas de Historia, Ética, Literatura y discurso, y Ciencia y Cultura.
- Administrar proyectos con carácter humanístico que se realicen en instituciones públicas y privadas.
- Ser un sujeto social con el juicio crítico necesario para participar en la construcción de posibles soluciones a problemas humanos como la pobreza, la guerra y el deterioro del ambiente.
- Gestionar la implementación de los códigos de ética en el medio académico, público, empresarial y gubernamental.
- Incluir en los códigos de ética el respeto y la tolerancia a la diferencia.
- Problematizar la acción moral vigente, reflexionar sobre ella, interpretar y legitimar racionalmente otra propuesta de acción moral a fin de que no se descuiden sus fines y deberes para vigilar el bienestar, la equidad y la justicia social.
- Instrumentar proyectos de interés por lo comunitario que van más allá del interés económico y la realización personal.
- Realizar proyectos de consultoría en los sectores público, privado, académico y en la sociedad civil, en temas relacionados con la ética organizacional, el crecimiento y profesionalización de la sociedad civil, las políticas públicas, y la ciencia

cia y tecnología, entre otros.

- Explorar y/o realizar propuestas de reflexión con miras a la comprensión crítica de la realidad actual y en las áreas de especialidad que el programa ofrece.
- Ofrecer una respuesta docente innovadora a las demandas educativas en las áreas de Ética, Historia, Literatura y discurso, y Ciencia y cultura.

Perfil del aspirante

Este programa está dirigido a:

- Administradores del recurso humano en el sector público y privado
- Académicos y docentes dentro del área humanística.
- Directores de empresas que quieran ampliar y renovar constantemente la responsabilidad social de su empresa.
- Consultores, estrategas y políticos que estén comprometidos en la construcción de un proyecto de nación con el conocimiento más puro y actualizado de la humanidad, la filosofía, la ética, la literatura, y la historia del mundo y de México.
- Estudiosos del clima organizacional de las empresas.
- Ejecutivos de empresas que deseen recuperar la dimensión humanística en un entorno que favorece la producción y la productividad.
- Jóvenes interesados en la investigación y en desarrollar la capacidad para explorar y/o realizar propuestas de reflexión con miras a la comprensión crítica de la realidad actual y en las áreas de especialidad que el programa ofrece.
- Líderes y colaboradores de organizaciones no gubernamentales que promueven la comprensión de la persona humana en relación a los procesos tecnológicos y productivos.
- Humanistas que busquen replantear su paradigma desde nuevas perspectivas.
- Humanistas que promuevan un intercambio transdisciplinar y quieran ejercitar, en condiciones académicas lo que están obligados a enfrentar en la realidad.

MEH-V Maestría en Estudios Humanísticos**Plan 2009**

Primer Semestre		C	L	U
H4012	Metodología de la investigación	3	0	12
OP4002	Optativo fundamental I	3	0	12
OP4037	Curso sello	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
		12	0	48
Segundo Semestre		C	L	U
H5022	Proyecto de investigación	3	0	12
OP4003	Optativo fundamental II	3	0	12
OP4004	Optativo fundamental III	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
		12	0	48
Tercer Semestre		C	L	U
OP4005	Optativo fundamental IV	3	0	12
OP4018	Optativo fundamental V	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
OP5045	Optativo IV	3	0	12
		12	0	48

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de tres semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso Sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4001	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3	0	12
H4018	Ética, pensamiento humanístico y sociedad	3	0	12

Cursos optativos por áreas de concentración (1)

Ética (Campus que la ofrecen: Ciudad Juárez, Universidad Virtual en Línea)

Clave	Nombre	C	L	U
H5002	Clásicos del pensamiento ético	3	0	12
H5003	Discursos éticos contemporáneos	3	0	12
H5004	Filosofía y pensamiento político contemporáneo	3	0	12
H5030	Tópicos avanzados en estudios humanísticos	3	0	12

Historia (Campus que la ofrecen: Ciudad Juárez, Universidad Virtual en Línea)

Clave	Nombre	C	L	U
H5008	La construcción del discurso histórico	3	0	12
H5009	Historia e interdisciplinariedad	3	0	12
H5010	Corrientes historiográficas del siglo XX	3	0	12
H5030	Tópicos avanzados en estudios humanísticos	3	0	12

Literatura y Discurso (Campus que la ofrecen: Ciudad Juárez, Universidad Virtual en Línea)

Clave	Nombre	C	L	U
H5011	Aproximaciones al hecho literario	3	0	12
H5012	Posestructuralismos: escritura y poéticas de fin de siglo	3	0	12
H5013	La novela y sus discursos: aproximaciones a las teorías narrativas	3	0	12
H5030	Tópicos avanzados en estudios humanísticos	3	0	12

Cursos Fundamentales (seleccione cinco)

Clave	Nombre	C	L	U
H4003	Teoría del conocimiento	3	0	12
H4004	Hermenéutica	3	0	12
H4005	Análisis del discurso	3	0	12
H4006	Teoría crítica y posmodernidad	3	0	12
H4008	Antropología filosófica	3	0	12
H4009	Filosofía de la cultura	3	0	12
H4010	Historia de la ciencia	3	0	12

(1) Para inscribir los cursos optativos, el alumno debe haber acreditado el Curso sello y los Cursos de fundamentos. Asimismo, para inscribirse en el curso optativo H5030, el alumno debe haber acreditado tres cursos optativos del área de concentración seleccionada.

Maestría en Gestión para el Desarrollo (MGD-V)

Objetivo

El programa de la Maestría en Gestión para el Desarrollo (MGD) es un plan de estudios creado en respuesta a la necesidad expresada la OEM para brindar a sus colaboradores un programa de formación que coadyuve en el mejoramiento de competencias alineadas con el desarrollo y la transformación social y a enriquecer su perfil profesional.

El programa Maestría en Gestión para el Desarrollo se relaciona con la misión de la Institución en tanto el objetivo de este programa de estudios es formar líderes quienes, desde sus áreas de formación, contribuyan en la transformación de sus comunidades, incidiendo en el cambio de aspectos sociales y económicos de sus entornos.

Competencias del egresado

La Maestría en Gestión para el Desarrollo del Tecnológico de Monterrey forma profesionistas capaces de:

- Planear, gestar y evaluar proyectos en general y de instituciones educativas vinculadas con su entorno, en lo particular.
- Tomar decisiones para formular y evaluar, desde una óptica social y económica, proyectos orientados al desarrollo de su entorno, con base en marcos analíticos y empíricos.
- Aplicar estrategias de gestión de recursos humanos, materiales y financieros de manera efectiva y eficiente en la implementación de proyectos orientados al desarrollo de su entorno.
- Diseñar proyectos desde el marco de la responsabilidad social que generen, por un lado genere desarrollo social y económico para la región o contexto para el cual se plantea y, por otro lado, impulse valores universales.
- Ejercer pensamiento crítico para el análisis de la realidad de su ámbito profesional, tomando en cuenta diversos puntos de vista, conceptos, teorías y explicaciones.

- Trabajar colaborativa y multidisciplinariamente para generar soluciones óptimas para su contexto que coadyuven al fortalecimiento y transformación social.

Perfil del aspirante

El programa Maestría en Gestión para el Desarrollo ha sido creado en respuesta a la necesidad expresada por la Organización Enseña por México (OEM) (<http://ensenapormexico.org>) de brindar a sus colaboradores un programa de formación que coadyuve en el mejoramiento de competencias alineadas con el desarrollo y la transformación social.

Según requisitos de la OEM para integrar a sus miembros, éstos deben ser profesionales recién egresados de universidades de diversas regiones de México, con ciertas características como haber sobresalido en sus estudios de licenciatura y ser potenciales agentes de cambio, haber sido seleccionado por la Organización Enseña México para trabajar durante dos años dando clases u organizando talleres de apoyo académico para estudiantes de escuelas públicas de poblaciones menos favorecidas. Los escenarios de trabajo son principalmente escuelas públicas en los niveles básico y medio superior. Es en estos escenarios donde el estudiante potencial desarrollará una mayor visión de intervención social y gestión, lo cual podrá aplicar a través de los proyectos parciales y terminal que lleve a cabo a lo largo del plan de estudios.

Por todo lo anteriormente explicado, el perfil del aspirante queda circunscrito al joven egresado de un carrera profesional una vez aceptado a laborar en la OEM.

MGD-V Maestría en Gestión para el Desarrollo

Plan 2016

Primer Trimestre		C	L	U
AP4026	Finanzas públicas	3.5	0	12
AP5003	Gobierno y participación ciudadana	3.5	0	12
NB4006	Liderazgo y ética en la gestión pública	3.5	0	12
		10.5	0	36
Segundo Trimestre		C	L	U
AD5105	Desarrollo de los recursos humanos	3.5	0	12
AP4013	Métodos cuantitativos aplicados	3.5	0	12
ED5105	Liderazgo educativo	3.5	0	12
		10.5	0	36
Tercer Trimestre		C	L	U
ED5106	Diseño y planificación de las instituciones educativas	3.5	0	12
ED5107	Sistematización de la información para la toma de decisiones	3.5	0	12
FZ5052	Aspectos financieros de las instituciones educativas	3.5	0	12
		10.5	0	36
Cuarto Trimestre		C	L	U
AP4016	Planeación y gestión de la política pública	3.5	0	12
AP5017	Evaluación y financiamiento de proyectos sociales	3.5	0	12
ED5108	Vinculación de las instituciones educativas con otras organizaciones	3.5	0	12
		10.5	0	36
Quinto Trimestre		C	L	U
AP4022	Gestión de programas sociales	3.5	0	12
ED5109	Consultoría y diseño de proyectos educativos	3.5	0	12
		7	0	24

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cinco trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Maestría en Tecnología Educativa (MTE-V)

Objetivo

La Maestría en Tecnología Educativa (MTE) tiene como objetivo:

- Desarrollar el potencial de los profesionales de la educación a través de ambientes digitales de aprendizaje.
- Profesionalizar la labor educativa de docentes y profesionales de la capacitación con base en modelos pedagógicos, tecnológicos innovadores y de gestión que permitan mejorar sus entornos educativos.
- Formar líderes en el campo de la educación que propongan y ejecuten proyectos y programas educativos y tecnológicos innovadores que contribuyen al mejoramiento del servicio.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Diseñar ambientes de aprendizaje seleccionando las tecnologías adecuadas.
- Aplicar tecnología educativa en sus cursos como profesor de nivel básico, medio superior o superior o bien como instructor de capacitación.
- Administrar proyectos de tecnología aplicada a la educación desde su gestación hasta su evaluación.
- Diseñar programas de capacitación utilizando tecnología.
- Ser líder de equipos de trabajo en tecnología educativa.
- Diseñar planes curriculares basados en los paradigmas actuales de la enseñanza.
- Seleccionar cuál es la tecnología más adecuada para un objetivo de aprendizaje.
- Evaluar modelos educativos basados en tecnología.
- Investigar en el área de educación apoyada con tecnología.

Perfil del aspirante

El perfil de ingreso al programa de la Maestría en Tecnología Educativa exige que los candidatos sean personas con carrera profesional terminada, relacionadas con las áreas de educación, administración o afines, y de preferencia, que cuente con habilidades para la comprensión lectora en la lengua inglesa. Asimismo, es deseable que estén trabajando en algún puesto que les permita tener acercamiento a escenarios de administración escolar en los diversos niveles educativos.

MTE-V Maestría en Tecnología Educativa**Plan 2013**

Primer Semestre		C	L	U
ED4022	Tecnología e innovación en educación	3	0	12
ED4032	Educación comparada	3	0	12
ED4033	Teorías de aprendizaje en el contexto educativo	3	0	12
ED4034	Proyecto de investigación aplicada I: Identificación de problemáticas	3	0	12
		12	0	48
Segundo Semestre		C	L	U
ED4035	Proyecto de investigación aplicada II: Enfoques metodológicos	3	0	12
OP4006	Optativo básico I	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
		9	0	36
Tercer Semestre		C	L	U
ED5084	Proyecto de investigación aplicada III: Análisis de resultados	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
		9	0	36
Cuarto Semestre		C	L	U
ED4035	Proyecto de investigación aplicada II: Enfoques metodológicos	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
		6	0	24
Quinto Semestre		C	L	U
ED4032	Educación comparada	3	0	12
ED5084	Proyecto de investigación aplicada III: Análisis de resultados	3	0	12
		6	0	24

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cinco semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso Obligatorio según Acentuación

Acentuación en Capacitación y Formación Profesional				
Clave	Nombre	C	L	U
ED5095	Diseño instruccional y modelos educativos tecnológicos	3	0	12
Acentuación en Medios Innovadores para la Educación				
Clave	Nombre	C	L	U
ED5048	Evaluación del aprendizaje	3	0	12

Cursos Optativos según Áreas de Acentuación (Seleccionar tres cursos)

Acentuación en Capacitación y Formación Profesional				
Clave	Nombre	C	L	U
ED5093	Administración de proyectos formativos basados en el uso de tecnología educativa	3	0	12
ED5094	Desarrollo de materiales de aprendizaje multimedia	3	0	12
ED5096	Evaluación de la integración de la tecnología en los modelos educativos	3	0	12
ED5097	Producción de recursos educativos tecnológicos	3	0	12
Acentuación en Medios Innovadores para la Educación				
Clave	Nombre	C	L	U
ED5095	Diseño instruccional y modelos educativos tecnológicos	3	0	12
ED5097	Producción de recursos educativos tecnológicos	3	0	12
ED5098	Integración de tecnologías emergentes en los procesos educativos	3	0	12
ED5099	Teorías pedagógicas y práctica educativa de la educación a distancia	3	0	12

Doctorado en Innovación Educativa (DEE)

Objetivo

El Doctorado en Innovación Educativa busca desarrollo de sus alumnos para su formación integral como investigadores académicos en el campo de la innovación educativa, que genere proyectos innovadores que contribuyan al conocimiento local e internacional que se tiene de la educación. A través del trabajo de sus egresados, el programa doctoral tiene como propósitos:

- Contribuir al conocimiento teórico-práctico de la educación por medio de la investigación científica, divulgando dichos conocimientos en las esferas especializadas de investigadores y en el contexto local y profesional del estudiante.
- Contribuir a mejorar los sistemas educativos de los que forma parte de manera cuantitativa y cualitativa, participando activamente en su comunidad como docente de posgrado, como investigador científico, y como divulgador de la ciencia.

Competencias del egresado

El Doctorado en Innovación Educativa forma investigadores en el campo educativo con las siguientes competencias:

- Presentar las credenciales necesarias en términos de investigación realizada, trabajos publicados, especialización en un área de conocimiento y entrenamiento en investigación para aspirar al puesto de profesor en cualquier universidad mexicana o extranjera.
- Realizar investigación que contribuye al conocimiento teórico-práctico de la educación (en varios contextos).
- Ejercer un liderazgo proactivo en organizaciones de diferentes tipos que realizan actividades educativas donde trabajan, diseñando e implantando proyectos de innovación educativa que resultan en mejoras concretas y sostenibles a mediano y largo plazo.
- Diseñar, implementar y evaluar proyectos educativos que contribuyan a que las instituciones educativas y otras organizaciones respondan a los compromisos que, como tales, tienen con el desarrollo social, económico y político de su comunidad, y con el cuidado de su medio ambiente próximo.

- Identificar las necesidades de instituciones educativas y otras organizaciones educativas, planeando y ejecutando las acciones necesarias para satisfacerlas.
- Hacer uso de modernas tecnologías de información y comunicación que propicien el trabajo colaborativo de redes de personas a nivel nacional e internacional.
- Ejercer un liderazgo proactivo en organizaciones de diferentes tipos que realizan actividades educativas donde trabajan, diseñando e implantando proyectos de innovación educativa que resultan en mejoras concretas y sostenibles a mediano y largo plazo.

Perfil del aspirante

El público al que está dirigido este programa está integrado por académicos a nivel de posgrado interesados en una carrera como investigadores dentro de una institución de educación superior pública o privada y/o en centros de investigación sobre educación u otras ciencias sociales, y en menor grado a administradores educativos en instituciones de educación superior interesados en hacer carrera administrativa en instituciones que requieren un doctorado terminado de sus administradores.

Se espera que los que participan en el programa tendrán las siguientes características:

- El compromiso de ser un investigador académico, trabajando en una institución educativa y llevando a cabo actividades de docencia, investigación, y divulgación de la ciencia en su comunidad local.
- Un espíritu crítico-estratégico, con el deseo de innovar en su campo, con el propósito de la mejor continua del ambiente educativo.
- Interés en hacer investigación en alguna de las líneas actuales que ofrece el programa.
- Un compromiso para mejorar el ambiente social y político de los países de América Latina, y mejorar la calidad de vida de sus habitantes por medio de la educación en todas sus vertientes.
- La apertura para internacionalizarse, de conocer lo que están haciendo en otros países y de aprender de ellos, de compartir lo que se hace en el país de uno, ver el mundo como un entero, todos con las mismas metas principales de educar bien a su población.

DEE Doctorado en Innovación Educativa**Plan 2015**

Primer Semestre		C	L	U
ED4022	Tecnología e innovación en educación	3	0	12
ED5075	Propuesta de investigación I	3	0	12
OP5062	Optativo I	3	0	12
OP5063	Optativo II	3	0	12
		12	0	48

Segundo Semestre		C	L	U
ED5076	Propuesta de investigación II	3	0	12
OP5064	Optativo III	3	0	12
OP5065	Optativo IV	3	0	12
OP5066	Optativo V	3	0	12
		12	0	48

Tercer Semestre		C	L	U
ED5077	Propuesta de investigación III	3	0	12
ED5078	Seminario de investigación I	1	0	4
OP5067	Optativo VI	3	0	12
OP5068	Optativo VII	3	0	12
OP5069	Optativo VIII	3	0	12
		13	0	52

Cuarto Semestre		C	L	U
ED5081	Investigación dirigida I	3	0	12
ED5082	Investigación dirigida II	3	0	12
OP5070	Optativo IX	3	0	12
OP5071	Optativo X	3	0	12
		12	0	48

Quinto Semestre		C	L	U
ED5079	Seminario de investigación II	1	0	4
ED5083	Investigación dirigida III	3	0	12
ED6033	Investigación doctoral I	3	0	12
ED6034	Investigación doctoral II	3	0	12
OP5072	Optativo XI	3	0	12
		13	0	52

Sexto Semestre		C	L	U
ED6035	Investigación doctoral III	3	0	12
ED6036	Investigación doctoral IV	3	0	12
ED6037	Investigación doctoral V	3	0	12
ED6038	Investigación doctoral VI	3	0	12
		12	0	48

Séptimo Semestre		C	L	U
ED5080	Seminario de investigación III	1	0	4
ED6039	Investigación doctoral VII	3	0	12
ED6040	Investigación doctoral VIII	3	0	12
ED6041	Investigación doctoral IX	3	0	12
ED6042	Investigación doctoral X	3	0	1
		12	0	48

Octavo Semestre		C	L	U
ED6000	Defensa doctoral	0	0	1
ED6043	Investigación doctoral XI	3	0	12
ED6044	Investigación doctoral XII	3	0	12
ED6045	Investigación doctoral XIII	3	0	12
ED6046	Investigación doctoral XIV	3	0	12
		12	0	49

Materias que acreditan cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
ED4025	Psicología del aprendizaje	3	0	12
ED4026	Teoría y práctica del currículum	3	0	12
ED4027	Modelos y estrategias de enseñanza	3	0	12
ED5048	Evaluación del aprendizaje	3	0	12
ED5060	Teoría y práctica de la educación a distancia	3	0	12
ED5068	Dirección y liderazgo educativo	3	0	12
ED5072	Desarrollo de capital intelectual y social	3	0	12
ED5074	Aspectos económicos y financieros de la educación superior	3	0	12
ED6010	Pensamiento científico y metodología de la investigación educativa	3	0	12
ED6011	Metodología de investigación cuantitativa I	3	0	12
ED6012	Investigación cuantitativa II	3	0	12
ED6013	Metodología de investigación cualitativa I	3	0	12
ED6014	Metodología de investigación cualitativa II	3	0	12
ED6025	Metodología de investigación participativa	3	0	12

Este programa de doctorado tiene como requisito haber terminado una carrera profesional.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de ocho semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Doctorado en Estudios Humanísticos (DEH)

Objetivo

- Formar investigadores con una visión de vanguardia en el ámbito de las humanidades, que den respuesta a los retos de la sociedad actual en el ámbito de las humanidades.
- Formar personas que desarrollen investigaciones interdisciplinarias para su publicación en revistas indexadas y de espectro internacional
- Formar profesionistas que dirijan procesos de cambio y de transformación social en diversos contextos desde el área de las humanidades.

Competencias del egresado

El egresado del Doctorado en Estudios Humanísticos será capaz de:

- Realizar investigación aplicada en las áreas de Ética, Literatura y discurso, Ciencia, tecnología y sociedad y la Comunicación, desde la óptica de los estudios culturales.
- Aplicar las bases teóricometodológicas para desempeñarse como académico e investigador en licenciaturas, posgrados y centros de investigación en las áreas de especialidad que el DEH incluye.
- Analizar e investigar los fenómenos sociales y culturales en sus diferentes manifestaciones.

Además:

- El egresado de la concentración en **Ciencia, tecnología y sociedad** será capaz de analizar las relaciones entre ciencia, tecnología y cultura, y su contribución al desarrollo de la sociedad.
- El egresado de la concentración en **Comunicación y Estudios Culturales** estará preparado para identificar las implicaciones de los contenidos y los procesos de recepción de la comunicación de masas y los medios digitales en las audiencias, para la transformación de la sociedad.
- El egresado de la concentración en **Ética** estará capacitado para analizar y diagnosticar las ca-

racterísticas de la sociedad contemporánea y realizar propuestas que contribuyan.

- El egresado de **Literatura y discurso** tendrá las herramientas conceptuales necesarias para analizar críticamente diferentes formas de discurso, utilizando las más recientes propuestas teóricas y metodológicas de la disciplina.

Perfil del aspirante

De la misma manera se busca atraer a docentes e investigadores de universidades públicas y privadas interesados en enriquecer su conocimiento o desempeñarse como consultores y analistas en organismos relacionados con la producción, promoción y divulgación de la ciencia y la cultura.

El perfil de ingreso esperado para los candidatos al Doctorado en Estudios Humanísticos es el siguiente:

- Aplicar las bases teóricometodológicas para desempeñarse. Profesionistas graduados de maestría que deseen dedicarse a la investigación aplicada, la docencia y la consultoría en las áreas de literatura y discurso, ética y estudios culturales de la ciencia, la tecnología y la comunicación.
- Docentes con maestría, egresados de universidades públicas y privadas, interesados en profundizar sus conocimientos y habilidades para la enseñanza y el análisis en una de las áreas de concentración.
- Profesionales, con maestría en el área de los estudios humanísticos o las ciencias sociales, interesados en desempeñarse como consultores y analistas en organismos públicos o privados relacionados con la producción, promoción o divulgación de la ciencia y la cultura.
- Escritores, investigadores, periodistas, promotores culturales, con grado de maestría en el área de las humanidades o las ciencias sociales, interesados en especializarse en el análisis y estudio científico de los fenómenos sociales y culturales.

DEH Doctorado en Estudios Humanísticos

Plan 2011

Primer Semestre		C	L	U
H4012	Metodología de la investigación	3	0	12
H6012	Teoría de la argumentación	3	0	12
H6018	Propuesta de investigación I	3	0	12
OP4037	Curso sello	3	0	12
		12	0	48
Segundo Semestre		C	L	U
H6013	La construcción del discurso en los debates humanísticos contemporáneos	3	0	12
H6015	Seminario de investigación I	1	0	4
H6019	Propuesta de investigación II	3	0	12
OP5062	Optativo I	3	0	12
		10	0	40
Tercer Semestre		C	L	U
H6014	Estudios culturales	3	0	12
H6016	Seminario de investigación II	1	0	4
H6020	Propuesta de investigación III	3	0	12
OP5063	Optativo II	3	0	12
		10	0	40
Cuarto Semestre		C	L	U
H6017	Seminario de investigación III	1	0	4
H6024	Investigación doctoral I	3	0	12
H6025	Investigación doctoral II	3	0	12
OP5064	Optativo III	3	0	12
		10	0	40
Quinto Semestre		C	L	U
H6021	Investigación dirigida I	3	0	12
H6026	Investigación doctoral III	3	0	12
H6027	Investigación doctoral IV	3	0	12
H6028	Investigación doctoral V	3	0	12
		12	0	48
Sexto Semestre		C	L	U
H6022	Investigación dirigida II	3	0	12
H6029	Investigación doctoral VI	3	0	12
H6030	Investigación doctoral VII	3	0	12
H6031	Investigación doctoral VIII	3	0	12
		12	0	48
Séptimo Semestre		C	L	U
H6023	Investigación dirigida III	3	0	12
H6032	Investigación doctoral IX	3	0	12
H6033	Investigación doctoral X	3	0	12
H6034	Defensa doctoral	0	0	1
		9	0	37

Este programa de doctorado tiene como requisito haber terminado una carrera profesional.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de siete semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

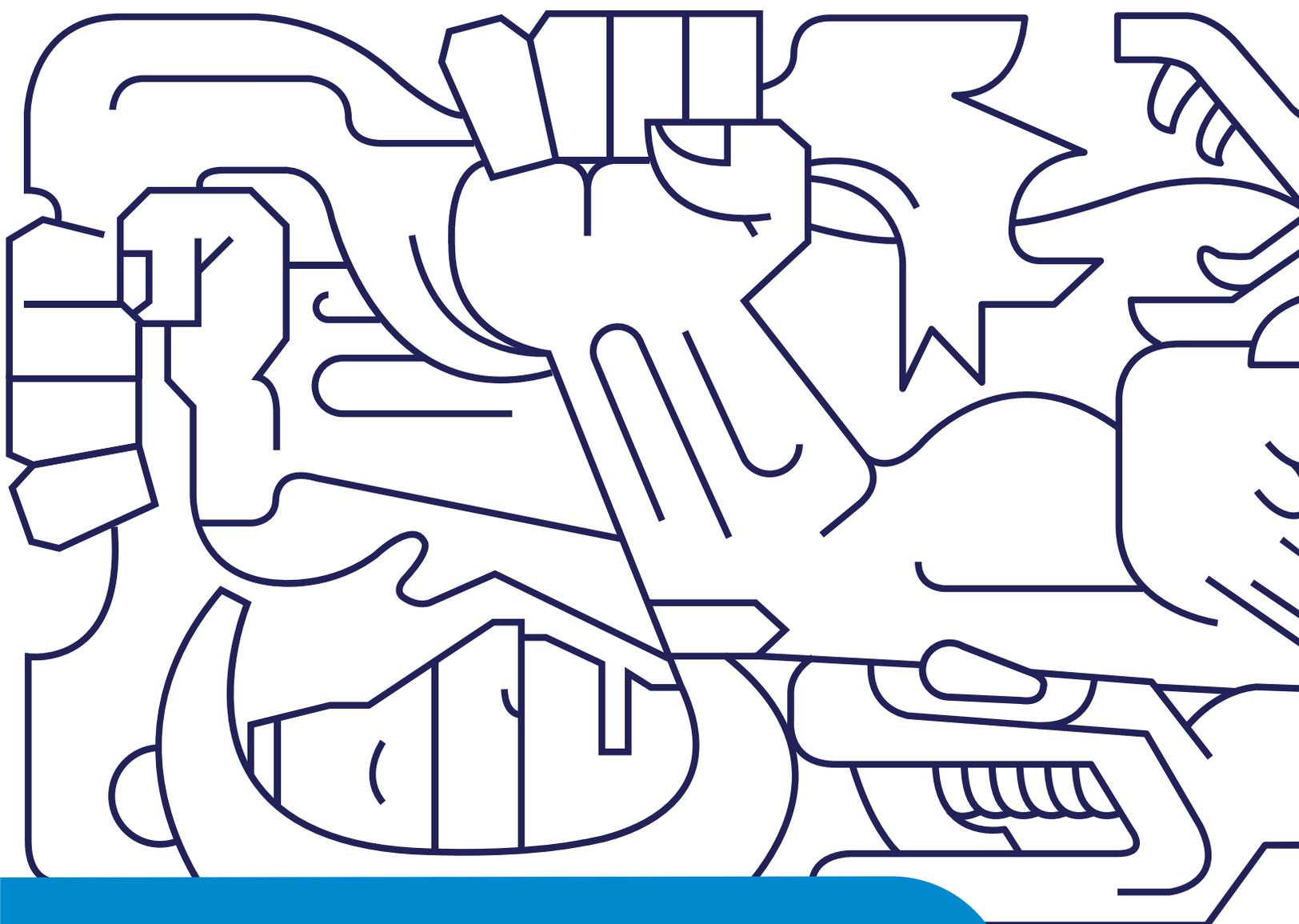
Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4001	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3	0	12
H4018	Ética, pensamiento humanístico y sociedad	3	0	12

Cursos optativos

Ciencia, Tecnología y Sociedad				
Clave	Nombre	C	L	U
CO5003	Implicaciones e impacto de las tecnologías de la información y la comunicación	3	0	12
CO5012	La esfera pública en la era de la información: el individuo digital y la aldea global	3	0	12
ED5055	Desarrollo histórico del pensamiento científico	3	0	12
H4016	El estudio de caso sobre organizaciones de la sociedad civil: metodología y aplicaciones	3	0	12
H5006	Sociedad del conocimiento	3	0	12
H5017	Estudios sociales de la ciencia	3	0	12
H5028	Filosofía de la ciencia y la tecnología	3	0	12
H5030	Tópicos avanzados en estudios humanísticos	3	0	12
Comunicación y Estudios Culturales				
Clave	Nombre	C	L	U
AV5002	Estética de medios	3	0	12
AV5004	Semiótica del relato	3	0	12
CO4001	Comunicación de masas	3	0	12
CO4002	Seminario de comunicación internacional	3	0	12
CO5001	Comunicación, cultura y globalización	3	0	12
CO5002	Flujos de comunicación en el continente americano	3	0	12
CO5003	Implicaciones e impacto de las tecnologías de la información y la comunicación	3	0	12
CO5007	Tópicos en comunicación internacional y tecnologías de la información y la comunicación	3	0	12
CO5011	Seminario de comunicación y estudios culturales	3	0	12
CO5012	La esfera pública en la era de la información: el individuo digital y la aldea global	3	0	12
CO5013	Tendencias latinoamericanas en el estudio de audiencias	3	0	12
H5030	Tópicos avanzados en estudios humanísticos	3	0	12
MI5006	Tópicos en comunicación política y periodismo	3	0	12
MP5003	Desarrollo social y nuevas tecnologías informativas	3	0	12
MP5007	Periodismo y desarrollo	3	0	12

Cursos comunes a todas las áreas				
Clave	Nombre	C	L	U
CO4005	Investigación cualitativa de la comunicación	3	0	12
CO4006	Investigación cuantitativa de la comunicación	3	0	12
H4003	Teoría del conocimiento	3	0	12
H4004	Hermenéutica	3	0	12
H4005	Análisis del discurso	3	0	12
H4006	Teoría crítica y posmodernidad	3	0	12
H4008	Antropología filosófica	3	0	12
H4009	Filosofía de la cultura	3	0	12
H4015	Panorama de la sociedad civil en México, retos y perspectivas	3	0	12
Ética				
Clave	Nombre	C	L	U
GP6002	Teorías y perspectivas de la acción colectiva	3	0	12
H5002	Clásicos del pensamiento ético	3	0	12
H5003	Discursos éticos contemporáneos	3	0	12
H5004	Filosofía y pensamiento político contemporáneo	3	0	12
H5023	Ética y globalización	3	0	12
H5024	Ética en el contexto multicultural	3	0	12
H5030	Tópicos avanzados en estudios humanísticos	3	0	12
NB4001	Liderazgo y ética en el ejercicio de la función pública	3	0	12
NB4002	Gobierno y sociedad civil	3	0	12
NB4003	La política y la administración pública en México	3	0	12
NB4004	Métodos cuantitativos aplicados a las ciencias sociales	3	0	12
SO5000	Antropología social y política	3	0	12
Literatura y Discurso				
Clave	Nombre	C	L	U
AV5002	Estética de medios	3	0	12
AV5004	Semiótica del relato	3	0	12
CO5001	Comunicación, cultura y globalización	3	0	12
CO5011	Seminario de comunicación y estudios culturales	3	0	12
CO5012	La esfera pública en la era de la información: el individuo digital y la aldea global	3	0	12
H5011	Aproximaciones al hecho literario	3	0	12
H5012	Posestructuralismos: escritura y poéticas de fin de siglo	3	0	12
H5013	La novela y sus discursos: aproximaciones a las teorías narrativas	3	0	12
H5030	Tópicos avanzados en estudios humanísticos	3	0	12



Perfiles y planes de estudio

Escuela de Ingeniería y Ciencias

Ingeniería

Especialidad en Logística y Cadena de Suministro (ELS)

Objetivo

El programa de Especialidad en Logística y Cadena de Suministro desarrolla especialistas para que logren en su trayectoria profesional:

- Mejorar la competitividad de una organización a través de innovaciones en la gestión de la cadena de suministro.
- Optimizar los procesos de logística y de cadena de suministro de una organización a través de innovaciones tecnológicas y administrativas.

Competencias del egresado

Al finalizar el programa, el alumno será capaz de:

- Diseñar cadenas de abastecimiento atendiendo problemáticas relacionadas con la localización

de instalaciones, transporte de bienes, ruteo y administración de inventarios.

- Administrar de forma estratégica y eficiente de los recursos organizacionales y tecnológicos en la cadena de suministro.
- Diagnosticar y solucionar problemas de gestión de la cadena de abastecimiento.
- Diseñar modelos eficientes de recolección de los flujos de regreso para colaborar con la conservación del medio ambiente.

Perfil del aspirante

Egresados de carreras profesionales ya sea ingeniería o licenciatura, con conocimientos de probabilidad y estadística e investigación de operaciones. Tomadores de decisiones en las áreas de logística como transporte, ruteo, compras, entre otras.

ELS Especialidad en Logística y Cadena de Suministro

Plan 2011

Primer Trimestre		C	L	U
AD4001	Estadística en las organizaciones	3.5	0	12
AD5003	Creación de valor, modelos y redes de negocios	3.5	0	12
		7	0	24
Segundo Trimestre		C	L	U
IN5096	Transporte y tercerización	3.5	0	12
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
		10.5	0	36
Tercer Trimestre		C	L	U
GI5021	Certificación profesional	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
		10.5	0	36

Materias que acreditan cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
IN5097	Sistemas de almacenaje y control de inventarios	3.5	0	12
IN5098	Logística de distribución	3.5	0	12
IN5099	Logística inversa	3.5	0	12

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de tres trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Especialidad en Administración de Proyectos (EPY)

Objetivo

La Especialidad en Administración de Proyectos tiene como objetivo formar especialistas que ejercen su liderazgo en una organización para planear, ejecutar, controlar, cerrar y evaluar proyectos con un manejo eficiente de los recursos humanos y materiales.

- Tomar las mejores decisiones en la dirección de proyectos de acuerdo a las condiciones del entorno.
- Formar, integrar, desarrollar equipos de trabajo efectivos para el manejo de proyectos.

Competencias del egresado

Los alumnos de la Especialidad en Administración de Proyectos tendrán las competencias para:

- Iniciar, planear, ejecutar, controlar y cerrar correctamente proyectos.

Perfil del aspirante

Egresados de carreras profesionales ya sea ingeniería o licenciatura, con conocimientos. Responsables de áreas en las que se requiera la creación, diseño, implementación y seguimiento de actividades orientadas a un objetivo en particular bajo un esquema de gestión de proyectos.

EPY Especialidad en Administración de Proyectos Plan 2011

Primer Trimestre		C	L	U
AD4004	Estrategia competitiva, diseño y modelación de la organización	3.5	0	12
AD5034	Gestión y administración de proyectos	3.5	0	12
		7	0	24
Segundo Trimestre		C	L	U
FZ5011	Evaluación de proyectos de inversión e ingeniería económica	3.5	0	12
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
		10.5	0	36
Tercer Trimestre		C	L	U
GI5023	Certificación profesional	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
		7	0	24

Materias que acreditan cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
AD5031	Administración de portafolios de proyectos	3.5	0	12
AD5032	Administración y análisis del desempeño de proyectos	3.5	0	12
IN4026	Metodología de gestión de proyectos	3.5	0	12

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de tres trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Maestría en Ciencias con especialidad en Biotecnología (MBI)

Objetivo

El objetivo del programa es el formar profesionistas que se desempeñen en el sector agropecuario, salud e industrial, incorporando técnicas biotecnológicas en la producción y transformación de satisfactores, que sean comprometidos con sus comunidades, tanto en el plano social, ético y económico, conscientes de la necesidad de creación de nuevas tecnologías sustentables y con un notable espíritu emprendedor e innovador.

Competencias del egresado

Al finalizar el programa los alumnos serán capaces de:

- Desempeñarse en las áreas de investigación y desarrollo de nuevos productos y procesos biotecnológicos.
- Desenvolverse en ambientes académicos o empresariales podrá participar activamente en el desarrollo de procesos biotecnológicos a nivel laboratorio y su implementación a nivel industrial adquiriendo así una ventaja competitiva en el medio profesional.

Perfil del aspirante

Esta maestría se ofrece a profesionistas egresados de áreas afines a la biología, agronomía, química, bioquímica, industrias alimentarias, medicina, ingeniería bioquímica, entre otras.

MBI Maestría en Ciencias con especialidad en Biotecnología

Plan 2009

Primer Semestre		C	L	U
BT4005	Biología y fisiología celular	3	0	12
BT5006	Ingeniería genética	3	0	12
GI5000	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
OP4000	Curso sello	1.5	0	6
		9	0	36

Segundo Semestre		C	L	U
BT4004	Análisis instrumental en biotecnología	3	0	12
BT5005	Tópicos selectos en biotecnología	3	0	12
IN5058	Diseño y análisis de experimentos	3	0	12
		9	0	36

Tercer Semestre		C	L	U
GI5007	Tesis I	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
		9	0	36

Cuarto Semestre		C	L	U
GI5008	Tesis II	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
OP5045	Optativo IV	3	0	12
		9	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cuatro semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso Sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
GI4000	Liderazgo para la innovación empresarial	1.5	0	6

Cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
BT4000	Modelación matemática de sistemas biológicos	3	0	12
BT4006	Ingeniería de procesos biotecnológicos	3	0	12
BT4007	Bioinformática	3	0	12
BT4008	Ecofisiología vegetal	3	0	12
BT5000	Bioquímica y fisiología de nutraceuticos	3	0	12
BT5007	Enzimología y biocatálisis	3	0	12
BT5008	Ingeniería de bioreacción y bioreactores	3	0	12
BT5009	Ingeniería de bioseparaciones	3	0	12
BT5010	Microbiología para la investigación	3	0	12
BT5011	Propiedades ingenieriles de alimentos y bioproductos	3	0	12
BT5012	Técnicas de análisis y descubrimiento de compuestos nutraceuticos	3	0	12
BT5013	Ingeniería avanzada de procesos emergentes aplicados a alimentos	3	0	12
BT5014	Tópicos avanzados en agrobiotecnología	3	0	12
BT5015	Tópicos avanzados en bioprocesos	3	0	12
BT5016	Tópicos avanzados en nutrigenómica y ciencia de los alimentos	3	0	12
GI5009	Tesis III	3	0	12
Q5002	Técnicas de caracterización en química biológica	3	0	12

Maestría en Ciencias de la Ingeniería (MCI)

Objetivo

El objetivo general de este programa es formar profesionistas, agentes de cambio para los sectores industriales y académicos que sean capaces de hacer investigación aplicada, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología, en las áreas de las ciencias de la ingeniería.

Competencias del egresado

Durante la duración del programa los alumnos tendrán la oportunidad no sólo de interactuar con profesores distinguidos en las líneas de investigación del programa y de que tengan una amplia preparación en investigación, sino también de interactuar con alumnos de las diferentes líneas y alumnos de otros programas de posgrado del Tecnológico de Monterrey. Esta riqueza de interacciones es una de las grandes fortalezas de este programa maestría. Este programa está diseñado para brindarle al estudiante la preparación y las competencias necesarias para convertirlo en un investigador líder en Ciencias de la Ingeniería. Por lo tanto, el estudiante al egresar del programa será capaz de:

Competencias conceptuales

- Mostrar un alto nivel de conocimientos básicos en áreas fundamentales de la ingeniería incluyendo, pero no limitado a matemáticas, estadística y computación.
- Dominar el conocimiento teórico y metodológico de las Ciencias de la Ingeniería en cualquier situación profesional.

Competencias procedimentales

- Modelar problemas ingenieriles utilizando un lenguaje matemático apropiado.
- Realizar investigación en su área de especialidad que aporte nuevo conocimiento de relevancia para el avance de las Ciencias de la Ingeniería, bajo la supervisión del asesor directo y el

comité de tesis.

- Desarrollar soluciones a problemas ingenieriles utilizando herramientas tecnológicas.
- Comunicar resultados de su trabajo profesional de manera clara, efectiva y eficiente.

Competencias actitudinales

- Trabajar en la comunidad profesional de su área de especialidad con liderazgo de manera eficiente, colaborativa y ética.
- Tener una actitud proactiva y creativa ante problemas no documentados, pudiendo generar innovaciones en la medida que el problema lo requiera.

Perfil del aspirante

Profesionistas de áreas de ingeniería y ciencias exactas interesados en realizar investigación de alto impacto, para contribuir al conocimiento de alguna de las áreas de especialidad de Ciencias de la Ingeniería. Los alumnos que ingresen a este programa deberán contar con excelentes antecedentes académicos, vocación en la generación de conocimiento, fluidez de comunicación, que trabajen profesionalmente bajo estrictos estándares éticos, que sean abiertos a las nuevas maneras de asimilación del conocimiento y la práctica profesional y que sean curiosos intelectualmente.

MCI Maestría en Ciencias de la Ingeniería

Plan 2017

Primer Semestre		C	L	U
CS4015	Computación aplicada	3	0	12
F4005	Modelación física matemática	3	0	12
GI5000	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
OP4000	Curso sello	1.5	0	6
		9	0	36

Segundo Semestre		C	L	U
GI5025	Tesis I	3	0	12
IN4027	Ciencia de datos e inferencia estadística	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
		9	0	36

Tercer Semestre		C	L	U
GI5026	Tesis II	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
		9	0	36

Cuarto Semestre		C	L	U
GI5027	Tesis III	3	0	12
OP5045	Optativo IV	3	0	12
OP5046	Optativo V	3	0	12
		9	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cuatro semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
S4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
GI4000	Liderazgo para la innovación empresarial	1.5	0	6

Cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
AM4003	Medio ambiente y cambio climático	3	0	12
AM5013	Gestión integrada de recursos hídricos	3	0	12
CV5016	Análisis y evaluación de la calidad del agua	3	0	12
E5054	Teoría de la información y codificación	3	0	12
F4002	Simulaciones computacionales	3	0	12
F5009	Fundamentos y aplicaciones de la energía eólica	3	0	12
IN4017	Ingeniería de producción	3	0	12
IN5051	Optimización computacional	3	0	12
IN5058	Diseño y análisis de experimentos	3	0	12
IN5059	Pronósticos y análisis de regresión	3	0	12
IQ5010	Ingeniería ambiental de procesos	3	0	12
M5041	Mecánica de fluidos avanzada	3	0	12
M5049	Dinámica de fluidos computarizada	3	0	12
MR5018	Control inteligente	3	0	12
MR5020	Diagnóstico y control tolerante a fallas	3	0	12
MR5036	Control no lineal y adaptable	3	0	12
MR5037	Robótica aplicada	3	0	12
TE4001	Instrumentación	3	0	12

Maestría en Gestión de la Ingeniería (MEM)

Objetivo

El objetivo de la Maestría en Gestión de la Ingeniería es desarrollar líderes y administradores de proyectos, especialistas en su área de conocimiento.

Trabajar en la comunidad profesional de su área de especialidad con liderazgo de manera eficiente, colaborativa y ética.

Competencias del egresado

Durante la duración del programa los alumnos tendrán la oportunidad no sólo de interactuar con profesores distinguidos en las áreas de especialidad del programa, y que tengan además una amplia experiencia en la solución de problemas ingenieriles en la industria, sino también de interactuar con alumnos de diferentes áreas de especialidad, que trabajan o han trabajado en empresas pequeñas o multinacionales de diferentes regiones del país. Esta riqueza de interacciones es una de las grandes fortalezas de este programa de maestría. Este programa está diseñado para brindarle al estudiante la preparación y las competencias necesarias para convertirlo en un profesional líder en la ingeniería.

Se espera que, al cabo de algunos años de ejercicio profesional, un egresado de este programa tenga logros tales como:

- Haber dirigido proyectos ingenieriles de alto impacto.
- Ser líder del área técnica o ingenieril de empresas multinacionales.
- Haber dirigido proyectos de consultoría en administración y gestión de proyectos de ingeniería en su área de especialidad

Además, al egresar del programa el alumno será capaz de:

- Demostrar y utilizar un alto nivel de conocimiento teórico y metodológico de gestión ingenieril para la solución de proyectos ingenieriles.
- Analizar, administrar y dirigir procesos de mejora que puedan ser aplicados a áreas tales como: tecnologías de la información, optimización de procesos, ingeniería estadística, cadena de suministro, logística, entre otras.
- Comunicar resultados de su trabajo profesional de manera clara, efectiva y eficiente.
- Trabajar en la comunidad profesional de su área de especialidad con liderazgo de manera eficiente, colaborativa y ética.

Perfil del aspirante

La Maestría en Gestión de la Ingeniería, está dirigida a los egresados de un programa de pregrado de ciencias o de ingeniería, que tengan un gran interés en el desarrollo de habilidades ingenieriles en la gestión de proyectos y procesos clave del negocio, en la gestión de la tecnología o en la iniciativa empresarial. De igual manera está dirigida a futuros líderes tecnológicos en gestión industrial, alta gestión de la tecnología, I + D o gestión empresarial con alta tecnología y empresas de nueva creación.

De igual manera este programa está dirigido a profesionales del área de ingeniería que requieren en sus áreas de trabajo, identificar problemas críticos, generar soluciones, evaluar alternativas, tomar decisiones, e implementar acciones, dirigiendo equipos multidisciplinares.

MEM Maestría en Gestión de la Ingeniería

Plan 2016

Primer Trimestre		C	L	U
IN4029	Administración de proyectos de ingeniería	3.5	0	12
IN4030	Análisis financiero para proyectos de innovación y tecnología	1.5	0	6
IN5111	Diseño de proyecto I	1.5	0	6
OP4036	Curso sello	3.5	0	12
		1.5	0	6
Segundo Trimestre		C	L	U
IN4028	Métodos estadísticos y visualización	3.5	0	12
IN4031	Análisis económico para los negocios	1.5	0	6
IN4032	Análisis de riesgos en la gestión de proyectos	1.5	0	6
IN4033	Innovación y desarrollo de productos	1.5	0	6
IN5112	Diseño de proyecto II	1.5	0	6
		9.5	0	36
Tercer Trimestre		C	L	U
IN4034	Aspectos legales en la administración de la ingeniería	1.5	0	6
IN5121	Proyecto de innovación empresarial I	2	0	6
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
		10.5	0	36
Cuarto Trimestre		C	L	U
IN5122	Proyecto de innovación empresarial II	2	0	6
IN5123	Proyecto de innovación empresarial III	2	0	6
IN5124	Proyecto de innovación empresarial IV	2	0	6
IN5125	Proyecto de innovación empresarial V	2	0	6
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
		11.5	0	36
Quinto Trimestre		C	L	U
N5126	Proyecto de innovación empresarial VI	2	0	6
IN5127	Proyecto de innovación empresarial VII	2	0	6
OP5056	Optativo IV	3.5	0	12
		7.5	0	24

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cinco trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
AD4003	Política empresarial, ética y responsabilidad social corporativa	3.5	0	12
DS4002	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3.5	0	12

Cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
IN5102	Administración sistémica mediante tecnologías de información	3.5	0	12
IN5103	Análisis y minería de datos para la toma de decisiones	3.5	0	12
IN5104	Administración de la función informática	3.5	0	12
IN5105	Análisis de redes sociales aplicado a organizaciones	3.5	0	12
IN5106	Ingeniería de proyectos	3.5	0	12
IN5107	Análisis y evaluación de proyectos industriales	3.5	0	12
IN5108	Análisis y diseño de sistemas esbeltos	3.5	0	12
IN5109	Modelación y análisis de sistemas de manufactura	3.5	0	12
IN5110	Diseño y análisis de experimentos	3.5	0	12
IN5113	Sistemas de control de procesos	3.5	0	12
IN5114	Pronósticos y análisis de regresión	3.5	0	12
IN5115	Diseño para seis sigma	3.5	0	12
IN5116	Diseño de la cadena de suministro	3.5	0	12
IN5117	Sistemas de almacenaje y control de inventarios	3.5	0	12
IN5118	Logística inversa	3.5	0	12
IN5119	Transporte, tercerización y sistemas de ruteo	3.5	0	12

Maestría en Administración de la Energía y sus Fuentes Renovables (MER-V)

Objetivo

- Formar profesionistas capaces de optimizar el uso de energía, tanto en el sector privado como en el sector público.
- Formar profesionistas calificados para la administración de la energía, incluyendo el uso de fuentes alternas y convencionales.

Perfil del aspirante

Profesionistas con responsabilidad en los procesos de planeación y administración de energía, y en el desarrollo, implantación y evaluación de políticas de administración energética.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Resolver problemas de optimización en el uso de la energía.
- Innovar en la planeación y administración de la energía.
- Evaluar alternativas para el uso de fuentes renovables de energía.
- Generar planes estratégicos de energía que aseguren un desarrollo sostenible.

MER-V Maestría en Administración de la Energía y sus Fuentes Renovables

Plan 2011

Semestre Remedial		C	L	U
IQ4002	Fundamentos para el análisis energético	3	0	12
		3	0	12
Primer Semestre		C	L	U
EC4010	Valoración económica del ambiente	3	0	12
OP4037	Curso sello	3	0	12
		6	0	24
Segundo Semestre		C	L	U
OP5042	Optativo I	3	0	12
TE4014	Aplicaciones industriales de energías renovables	3	0	12
TE4015	Gestión y uso eficiente de la energía eléctrica	3	0	12
		9	0	36
Tercer Semestre		C	L	U
OP5043	Optativo II	3	0	12
TE4011	Cogeneración y fuentes alternas de energía	3	0	12
TE4016	Legislación y financiamiento de los recursos energéticos	3	0	12
		9	0	36
Cuarto Semestre		C	L	U
GI5010	Métodos de investigación e innovación	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
		6	0	24

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cuatro semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4003	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3	0	12
GI4001	Liderazgo para la innovación empresarial	3	0	12

Cursos optativos (1)

Clave	Nombre	C	L	U
F5010	Principios y usos de la energía eólica	1.5	0	6
M5057	Administración de energía en edificios	1.5	0	6
M5058	Uso eficiente de energía en transporte	1.5	0	6
M5059	Principios y usos de la energía solar	1.5	0	6
TE5020	Proyecto de optimización de energía	3	0	12
TE5021	Administración general de energía	1.5	0	6
TE5022	Gestión y auditoría de energía	1.5	0	6
TE5023	Uso eficiente de energía en procesos de producción	1.5	0	6
TE5024	Procesos y técnicas para la innovación en la administración de la energía	1.5	0	6

(1) Para cada materia Optativa, es necesario acreditar 12 unidades.

Maestría en Innovación para el Desarrollo Empresarial (MID-V)

Objetivo

Los objetivos de la Maestría en Innovación para el Desarrollo Empresarial son los siguientes:

- Formar líderes emprendedores con una cultura de innovación a través de metodologías prácticas para el desarrollo de negocios de alto valor y la creación de valor dentro de organizaciones establecidas dirigido a profesionistas y empresarios.
- Formar profesionistas que promuevan una cultura de innovación para generar ventajas competitivas sostenibles.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Promover y desarrollar la innovación en su área de conocimiento.
- Diseñar estrategias y procesos para desarrollar innovaciones exitosas que generen un valor en empresas existentes.
- Difundir innovaciones internamente en una organización y comercializarlas si así se requiere.
- Utilizar la tecnología de información como un medio para desarrollar y promover innovaciones.
- Administrar el conocimiento interno y externo de la organización para promover la innovación.
- Conocer y aplicar la propiedad intelectual como medio para la generación y protección de innovaciones.
- Evaluar el impacto de la innovación en toda la organización.

Perfil del aspirante

Profesionistas de las áreas de Administración, Tecnología, Ingeniería, Salud, Humanidades y Ciencias Sociales interesados en adquirir los conocimientos necesarios para potenciar la innovación dentro de su organización.

Consultores que ofrezcan servicios en el área de innovación.

MID-V Maestría en Innovación para el Desarrollo Empresarial

Plan 2009

Trimestre Remedial		C	L	U
AD4016	Administración	3.5	0	12
		3.5	0	12
Primer Trimestre		C	L	U
AD4013	Impacto financiero de la innovación en la empresa	3.5	0	12
AD4014	Administración y evaluación de proyectos de innovación	3.5	0	12
DS4002	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3.5	0	12
		10.5	0	36
Segundo Trimestre		C	L	U
TI4000	Aspectos legales de la tecnología	3.5	0	12
TI4004	Modelos mentales y metodologías de innovación	3.5	0	12
TI4005	Procesos y técnicas para la innovación	3.5	0	12
TI4006	Diseño de productos y servicios tecnológicos	3.5	0	12
		14	0	48
Tercer Trimestre		C	L	U
AD4015	Cultura y administración de la innovación en las empresas	3.5	0	12
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
		14	0	48
Cuarto Trimestre		C	L	U
AD5036	Seminario de innovación y creatividad	3.5	0	12
AD5037	Proyecto de innovación	3.5	0	12
OP5056	Optativo IV	3.5	0	12
		10.5	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cuatro trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
AD5009	Desarrollo de habilidades directivas	3.5	0	12
AD5010	Administración intercultural	3.5	0	12
AD5038	Etapas del ciclo de vida de una organización	3.5	0	12
AD5039	Emprendimiento corporativo	3.5	0	12
AD5040	Generación de valor en las empresas	3.5	0	12
AD5041	Desarrollo de productos y servicios mediante el uso de la metodología seis sigma	3.5	0	12
AD5042	Desarrollo rápido de producto	3.5	0	12
AD5043	Análisis e innovación en la cadena de valor	3.5	0	12
AD5044	Globalización ante el desafío del siglo XXI	3.5	0	12
AD5045	Estrategias de propiedad intelectual para las organizaciones	3.5	0	12
AD5046	Generación de ventaja competitiva en las organizaciones	3.5	0	12
AD5047	Administración de la cadena proveedor-producto	3.5	0	12
RH4000	Liderazgo y comportamiento organizacional	3.5	0	12
TI4007	Tecnología, innovación y conocimiento	3.5	0	12
TI4009	Estrategia de competitividad tecnológica	3.5	0	12
TI5004	Principios de administración de la tecnología	3.5	0	12
TI5005	Administración de negocios electrónicos	3.5	0	12
TI5006	Arquitectura organizacional en la nueva economía	3.5	0	12
TI5007	Alianzas estratégicas y el rediseño de los procesos	3.5	0	12

Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Energética (MIE)

Objetivo

- Formar profesionistas altamente calificados en temas relevantes para la conversión, transmisión, distribución, almacenamiento, conservación y uso eficiente de la energía, incluyendo a las fuentes limpias y renovables.
- Desarrollar profesionistas capaces en los aspectos técnicos del área y motivados a mantenerse permanentemente actualizados para poder resolver los problemas actuales y aplicar ingeniería a los problemas que se le presenten en el futuro.
- Formar profesionistas interesados en actividades de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, resolviendo problemas relevantes del área energética por medio de materias con contenidos actualizados y una visión estratégica de las evoluciones tecnológicas del área energética.

Competencias del egresado

Al finalizar el programa los alumnos serán capaces de:

- Resolver problemas relacionados con el uso eficiente de la energía, tanto de ingeniería térmica como de ingeniería eléctrica.
- Evaluar las diferentes fuentes alternas de energía y asegurar la buena administración de los recursos energéticos necesarios para un adecuado desarrollo sostenible.
- Entender los impactos que producen las tecnologías del sector energético en el medio ambiente.
- Explorar nuevas alternativas prometedoras en el área energética, tomando en cuenta las limitaciones económicas, regulaciones vigentes, y sensibles de las necesidades de desarrollo sostenible del país.

Perfil del aspirante

Ingenieros en Energía, Ingenieros Químicos, Ingenieros Electricistas, Ingenieros Mecánicos o Ingenieros Físicos. En casos especiales, se pueden recibir alumnos de otras áreas de la ingeniería que puedan probar tener los conocimientos suficientes o estén dispuestos a cursar asignaturas adicionales para adquirirlos.

MIE Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Energética

Plan 2009

Primer Semestre		C	L	U
GI5000	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
OP4000	Curso sello	1.5	0	6
OP4006	Optativo básico I	3	0	12
TE4010	Uso eficiente de la energía eléctrica	3	0	12
		9	0	36
Segundo Semestre		C	L	U
OP4007	Optativo básico II	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
TE4011	Cogeneración y fuentes alternas de energía	3	0	12
		9	0	36
Tercer Semestre		C	L	U
GI5007	Tesis I	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
TE4012	Regulación y financiamiento de los recursos energéticos	3	0	12
		9	0	36
Cuarto Semestre		C	L	U
GI5008	Tesis II	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
OP5045	Optativo IV	3	0	12
		9	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cuatro semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
GI4000	Liderazgo para la innovación empresarial	1.5	0	6

Cursos optativos básicos

Clave	Nombre	C	L	U
F4002	Simulaciones computacionales	3	0	12
MA4001	Álgebra matricial y optimización	3	0	12
MA4004	Matemáticas avanzadas	3	0	12
MA4005	Estadística aplicada	3	0	12
MA4007	Ecuaciones diferenciales parciales	3	0	12
TE4005	Métodos computacionales en ingeniería	3	0	12

Cursos optativos según áreas de concentración

Energías Renovables (Campus que la ofrecen: Monterrey)				
Clave	Nombre	C	L	U
F5009	Fundamentos y aplicaciones de la energía eólica	3	0	12
GI5009	Tesis III	3	0	12
IQ5014	Biorefinerías y uso sostenible de biomasa	3	0	12
IQ5015	Tecnologías para reutilización de materia y energía	3	0	12
M5056	Aplicaciones de energía solar	3	0	12
TE5014	Tópicos selectos de energías renovables	3	0	12

Ingeniería Eléctrica (Campus que la ofrecen: Monterrey)				
Clave	Nombre	C	L	U
E5005	Control electrónico de potencia	3	0	12
E5014	Control de máquinas eléctricas	3	0	12
GI5009	Tesis III	3	0	12
TE4001	Instrumentación	3	0	12
TE4013	Calidad de la energía eléctrica	3	0	12
TE5010	Sistemas eléctricos industriales	3	0	12
TE5011	Conversión de energía avanzada	3	0	12
TE5012	Transitorios en sistemas eléctricos de potencia	3	0	12
TE5013	Elementos de diseño de equipo eléctrico	3	0	12

Ingeniería Térmica (Campus que la ofrecen: Monterrey)				
Clave	Nombre	C	L	U
GI5009	Tesis III	3	0	12
IQ5012	Termodinámica avanzada	3	0	12
IQ5013	Fundamentos de combustión y auditorías de energía	3	0	12
M5041	Mecánica de fluidos avanzada	3	0	12
M5042	Motores de combustión interna	3	0	12
M5049	Dinámica de fluidos computarizada	3	0	12
M5054	Uso eficiente de energía en edificios	3	0	12
M5055	Transferencia de calor avanzada	3	0	12

Maestría Ingeniería con especialidad en Sistemas de Calidad y Productividad (MIP-V)

Objetivo

El objetivo de la Maestría en Ingeniería con Especialidad en Sistemas de Calidad y Productividad es contribuir de manera decisiva en el desarrollo de talento altamente especializado, capaz de diseñar, implementar y liderar iniciativas de alto impacto en la generación de valor agregado en las operaciones de una organización de manufactura y/o servicio. Lo anterior mediante la preparación de profesionistas con habilidades y conocimientos para:

- Organizar la participación del elemento humano y de utilizar o crear nuevos enfoques que permitan mejorar la calidad y productividad integral en las organizaciones manufactureras o de servicios. Así como la habilidad de promover la participación estratégica y eficiente de los recursos organizacionales y tecnológicos.
- Aportar a la competitividad e innovación de su empresa a través de los siguientes factores: crecimiento en su parte de mercado, aumento en las utilidades, disminución de costos y mejora en la percepción del usuario.
- Aplicar nuevas metodologías, mejorar los sistemas existentes y ejercer un liderazgo orientado a la conducción del proceso de cambio y su consiguiente implantación.
- Contar con una sólida formación para desarrollar una carrera gerencial en áreas tales como calidad, administración de la ingeniería, ingeniería estadística, sistemas de producción y logística.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Diseñar, administrar, evaluar y mejorar sistemas de gestión para áreas de servicio y producción basados en principios y filosofías de calidad, innovación y competitividad.
- Diseñar, administrar, ejecutar y evaluar procesos experimentales que generen soluciones tangibles para la optimización de las operaciones.
- Liderar de manera integral el proceso de mejora continua e innovación en los sistemas productivos de una empresa que le permitan ser más competitiva.
- Diseñar, administrar, evaluar y mejorar sistemas de producción basados en principios y filosofías contemporáneas de producción y manufactura, apoyados en el uso de herramientas estadísticas y de optimización de procesos.
- Integrar la participación del recurso humano como elemento clave en la operación de los procesos organizacionales de gestión y producción, así como la administración eficiente de los recursos organizacionales y tecnológicos.

Perfil del aspirante

Egresados de carreras profesionales ya sea ingeniería o licenciatura, con conocimientos de probabilidad y estadística e investigación de operaciones.

MIP-V Maestría en Ingeniería con especialidad en Sistemas de Calidad y Productividad

Plan 2013

Primer Semestre		C	L	U
OP4006	Optativo básico I	3	0	12
OP4007	Optativo básico II	3	0	12
OP4037	Curso sello	3	0	12
		9	0	36
Segundo Semestre		C	L	U
IN4017	Ingeniería de producción	3	0	12
IN4018	Administración de la cadena de suministro	3	0	12
IN4019	Calidad y competitividad	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
		12	0	48
Tercer Semestre		C	L	U
GI5010	Métodos de investigación e innovación	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
		9	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de tres semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4003	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3	0	12
GI4001	Liderazgo para la innovación empresarial	3	0	12

Cursos Básicos

Clave	Nombre	C	L	U
IN4016	Métodos de optimización para la toma de decisiones	3	0	12
IN5060	Sistemas de control de procesos	3	0	12
MA4009	Métodos estadísticos	3	0	12

Cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
IN5058	Diseño y análisis de experimentos	3	0	12
IN5059	Pronósticos y análisis de regresión	3	0	12
IN5060	Sistemas de control de procesos	3	0	12
IN5061	Seminario de métodos de seis sigma	3	0	12
IN5062	Diseño para seis sigma	3	0	12
IN5063	Calidad en la innovación de productos, procesos y servicios	3	0	12
IN5064	Planeación estratégica de la innovación tecnológica	3	0	12
IN5066	Ingeniería de proyectos	3	0	12
IN5067	Calidad en el servicio	3	0	12
IN5068	Procesos participativos para la toma de decisiones	3	0	12
IN5070	Análisis y diseño de sistemas esbeltos	3	0	12
IN5071	Modelación y análisis de sistemas de manufactura	3	0	12
IN5072	Ingeniería de productividad	3	0	12
IN5073	Diseño de la cadena de suministro	3	0	12
IN5081	Aplicación de proyecto seis sigma	3	0	12
IN5082	Sistemas de gestión de calidad ISO:9000	3	0	12
IN5093	Gestión para la operación esbelta	3	0	12
IN5094	Medición de la competitividad y la sustentabilidad	3	0	12

Maestría en Ingeniería Automotriz (MIR)

Objetivo

- Formar líderes para el diseño y mejora de los sistemas automotrices, contribuyendo al desarrollo tecnológico en los aspectos mecánicos de diseño y manufactura, electrónica y sistemas de potencia de vehículos automotores.
- Formar profesionistas que realicen proyectos de ingeniería o investigación que permita el desarrollo de tecnología y/o de conocimiento en áreas de ingeniería automotriz.
- A través del desarrollo de sus egresados Impulsar la creación de empresas enfocadas al servicio, manufactura o consultoría técnica relacionadas a la industria automotriz.
- Formar profesionistas en posición de realizar con éxito estudios posteriores en áreas específicas del conocimiento en lo relativo a diseño mecánico, manufactura avanzada, electrónica y sistemas de potencia.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Desarrollar proyectos de ingeniería multidisciplinarios para la solución de problemáticas industriales mediante la generación, integración o innovación de tecnologías en las áreas de diseño y manufactura automotriz, sistemas de instrumentación de vehículos, optimización de los medios de producción y desempeño de sistemas de potencia de vehículos.
- Participar activamente en el desarrollo de trabajos industriales o de investigación en redes colaborativas nacionales e internacionales.
- Diseñar estrategias y procesos enfocados a incrementar la competitividad de empresas existentes mediante la optimización de sistemas de producción, instrumentación, logística y ciclo de vida del producto.

Perfil del aspirante

El programa se dirige a ingenieros mecánicos, mecatrónicos, electrónicos e industriales.

MIR Maestría en Ingeniería Automotriz

Plan 2009

Semestre Remedial		C	L	U
M1002	Dibujo computarizado	2	2	8
		2	2	8
Primer Semestre		C	L	U
GI5000	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
M4008	Diseño de productos	3	0	12
OP4000	Curso sello	1.5	0	6
OP4006	Optativo básico I	3	0	12
TE4001	Instrumentación	3	0	12
		12	0	48
Segundo Semestre		C	L	U
M4011	Motores de combustión interna	3	1	12
M5047	Proyecto integrador I	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
		12	1	48
Tercer Semestre		C	L	U
M5048	Proyecto integrador II	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
OP5045	Optativo IV	3	0	12
OP5046	Optativo V	3	0	12
		12	0	48

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de tres semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
GI4000	Liderazgo para la innovación empresarial	1.5	0	6

Cursos optativos básicos

Clave	Nombre	C	L	U
F4002	Simulaciones computacionales	3	0	12
MA4007	Ecuaciones diferenciales parciales	3	0	12
MA4009	Métodos estadísticos	3	0	12
MA4015	Matemáticas aplicadas en ingeniería	3	0	12
TE4005	Métodos computacionales en ingeniería	3	0	12

Cursos optativos según áreas de concentración

Dirección para Manufactura (Campus que la ofrecen: Toluca y Querétaro)

Clave	Nombre	C	L	U
IN4017	Ingeniería de producción	3	0	12
IN4018	Administración de la cadena de suministro	3	0	12
IN5062	Diseño para seis sigma	3	0	12
IN5065	Análisis y evaluación de proyectos industriales	3	0	12
IN5070	Análisis y diseño de sistemas esbeltos	3	0	12
M5032	Ingeniería concurrente	3	0	12
M5040	Tópicos selectos en ingeniería mecánica	3	0	12

Diseño para Manufactura Automotriz (Campus que la ofrecen: Puebla y Toluca)

Clave	Nombre	C	L	U
M4009	Materiales avanzados en manufactura	3	1	12
M5022	Ingeniería de herramientas	3	0	12
M5023	Modelación virtual	3	0	12
M5024	Ingeniería asistida por computadora	3	0	12
M5036	Ingeniería de plásticos y compuestos	3	0	12
M5040	Tópicos selectos en ingeniería mecánica	3	0	12
M5043	Manufactura automotriz	3	1	12
M5044	Ingeniería de moldes y componentes plásticos	3	0	12

Generación y Control de Potencia (Campus que la ofrecen: Puebla, Toluca y Querétaro)

Clave	Nombre	C	L	U
M5027	Dinámica de vehículos	3	1	12
M5045	Fundamentos de los procesos de combustión	3	0	12
M5046	Vehículos híbridos y eléctricos	3	0	12
MR4009	Electrónica y control automotriz	3	0	12
MR5018	Control inteligente	3	0	12
TE4003	Sistemas embebidos y en tiempo real	3	0	12
TE4004	Control electrónico de potencia	3	0	12
TE5016	Tópicos selectos en ingeniería electrónica y óptica	3	0	12

Maestría en Nanotecnología (MNT)

Objetivo

Formar profesionistas para la industria y la academia, quienes, como agentes de cambio, sean capaces de hacer investigación aplicada, desarrollo tecnológico, innovación, y transferencia de tecnología, en los ámbitos de la nanotecnología.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Demostrar un alto nivel de conocimiento teórico y metodológico de la Nanotecnología en cualquier situación profesional.
- Realizar investigación en su área de especialidad que aporte conocimiento de relevancia para el avance de la Nanotecnología.
- Comunicar resultados de su trabajo profesional de manera clara, efectiva y eficiente.
- Trabajar en la comunidad profesional de su área de especialidad con liderazgo de manera eficiente, colaborativa y ética.

Perfil del aspirante

El programa de maestría en Nanotecnología está dirigido a profesionistas de áreas de ingeniería y ciencias naturales y exactas principalmente, interesados en realizar investigación de alto impacto, para contribuir al conocimiento de alguna de las áreas de especialidad de Nanotecnología. Los alumnos que ingresen a este programa deberán contar con excelentes antecedentes académicos, vocación en la generación de conocimiento, fluidez de comunicación, que trabajen profesionalmente bajo estrictos estándares éticos, que sean abiertos a las nuevas maneras de asimilación del conocimiento y la práctica profesional y que sean curiosos intelectualmente.

MNT Maestría en Nanotecnología

Plan 2016

Primer Semestre		C	L	U
F4002	Simulaciones computacionales	3	0	12
GI5000	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
MA4007	Ecuaciones diferenciales parciales	3	0	12
OP4000	Curso sello	1.5	0	6
		9	0	36

Segundo Semestre		C	L	U
MA4009	Métodos estadísticos	3	0	12
NT5011	Tesis I	3	0	12
Q4001	Termodinámica de materiales	3	0	12
		9	0	36

Tercer Semestre		C	L	U
NT5012	Tesis II	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
		9	0	36

Cuarto Semestre		C	L	U
NT5013	Tesis III	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
OP5045	Optativo IV	3	0	12
		9	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cuatro semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
GI4000	Liderazgo para la innovación empresarial	1.5	0	6

Cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
F5011	Óptica cuántica	3	0	12
F5012	Computación cuántica	3	0	12
F5013	Espintrónica	3	0	12
F5014	Nanofotónica	3	0	12
M5031	Materiales inteligentes	3	0	12
M5034	Biomateriales	3	0	12
M5037	Diseño computacional de materiales	3	0	12
M5051	Ingeniería de superficies	3	0	12
NT5001	Microfluídica	3	0	12
NT5002	Nanobiotecnología	3	0	12
NT5003	Nanobiocatálisis	3	0	12
NT5004	Nanobiomateriales	3	0	12

Maestría en Ciencias con especialidad en Sistemas de Manufactura (MSM)

Objetivo

Formar profesionistas para la industria y la academia, quienes como agentes de cambio, sean capaces de hacer investigación aplicada, desarrollo tecnológico, innovación, y transferencia de tecnología, en los ámbitos del diseño de nuevos productos, materiales avanzados y procesos productivos.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Mejorar a la competitividad de las empresas a través del desarrollo e integración de tecnología de diseño y manufactura para el incremento de la productividad, el mejoramiento de la calidad, la reducción de costos y la confiabilidad de los mismos.
- Planear, administrar y ejecutar proyectos de investigación y desarrollo, en el ámbito del diseño y manufactura de productos de alto valor agregado, tomando en cuenta el impacto técnico, económico y social de dichos proyectos.
- Interactuar con grupos de trabajo multidisciplinarios (nacionales y internacionales) para la investigación, desarrollo e innovación de nuevos productos y procesos de manufactura.
- Actualizar sus conocimientos de forma independiente para continuar siendo un agente de cambio y desarrollo tecnológicos en la industria de manufactura.

Perfil del aspirante

El programa está dirigido a ingenieros de todas las disciplinas. Por su naturaleza interdisciplinaria, para el desarrollo y mejora tecnológica de los sistemas de manufactura, se requiere de la interacción de múltiples áreas del conocimiento.

MSM Maestría en Ciencias con especialidad en Sistemas de Manufactura

Plan 2009

Semestre Remedial		C	L	U
M1002	Dibujo computarizado	2	2	8
M2010	Comportamiento de los materiales	3	1	8
M4000	Análisis y síntesis de sistemas mecánicos	3	0	12
		8	3	28
Primer Semestre		C	L	U
GI5000	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
M4009	Materiales avanzados en manufactura	3	1	12
OP4000	Curso sello	1.5	0	6
OP4006	Optativo básico I	3	0	12
		9	1	36
Segundo Semestre		C	L	U
M4008	Diseño de productos	3	0	12
M4010	Automatización en sistemas de manufactura	3	1	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
		9	1	36
Tercer Semestre		C	L	U
GI5007	Tesis I	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
		9	0	36
Cuarto Semestre		C	L	U
GI5008	Tesis II	3	0	12
OP5045	Optativo IV	3	0	12
OP5046	Optativo V	3	0	12
		9	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cuatro semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
GI4000	Liderazgo para la innovación empresarial	1.5	0	6

Cursos optativos básicos

Clave	Nombre	C	L	U
F4002	Simulaciones computacionales	3	0	12
MA4007	Ecuaciones diferenciales parciales	3	0	12
MA4009	Métodos estadísticos	3	0	12
MA4015	Matemáticas aplicadas en ingeniería	3	0	12
TE4005	Métodos computacionales en ingeniería	3	0	12

Cursos optativos según áreas de concentración

Automatización y Mecatrónica para Manufactura (Campus que la ofrecen: Monterrey)

Clave	Nombre	C	L	U
E5009	Microsistemas	3	0	12
GI5009	Tesis III	3	0	12
M5021	Ingeniería de precisión	3	0	12
M5028	Máquinas herramienta de alto rendimiento	3	0	12
M5029	Robótica integrada a la manufactura	3	0	12
M5030	Dinámica avanzada	3	0	12
M5031	Materiales inteligentes	3	0	12
M5040	Tópicos selectos en ingeniería mecánica	3	0	12

Diseño e Innovación de Productos (Campus que la ofrecen: Monterrey)

Clave	Nombre	C	L	U
GI5009	Tesis III	3	0	12
IN4017	Ingeniería de producción	3	0	12
IN4018	Administración de la cadena de suministro	3	0	12
IN5066	Ingeniería de proyectos	3	0	12
IN5071	Modelación y análisis de sistemas de manufactura	3	0	12
M5032	Ingeniería concurrente	3	0	12
M5033	Metrología y evaluación no destructiva	3	0	12
M5040	Tópicos selectos en ingeniería mecánica	3	0	12

Ingeniería de Producción (Campus que la ofrecen: Monterrey)

Clave	Nombre	C	L	U
GI5009	Tesis III	3	0	12
IN4017	Ingeniería de producción	3	0	12
IN4018	Administración de la cadena de suministro	3	0	12
IN5066	Ingeniería de proyectos	3	0	12
IN5071	Modelación y análisis de sistemas de manufactura	3	0	12
M5032	Ingeniería concurrente	3	0	12
M5033	Metrología y evaluación no destructiva	3	0	12
M5040	Tópicos selectos en ingeniería mecánica	3	0	12

Materiales Avanzados (Campus que la ofrecen: Monterrey)

Clave	Nombre	C	L	U
GI5009	Tesis III	3	0	12
M5034	Biomateriales	3	0	12
M5035	Materiales nanoestructurados	3	0	12
M5036	Ingeniería de plásticos y compuestos	3	0	12
M5037	Diseño computacional de materiales	3	0	12
M5038	Análisis y prevención de fallas	3	0	12
M5039	Análisis experimental de sistemas mecánicos	3	0	12
M5040	Tópicos selectos en ingeniería mecánica	3	0	12

Doctorado en Biotecnología (DBT)

Objetivo

El objetivo del programa de Doctorado en Biotecnología es:

- Formar científicos que produzcan conocimientos biológicos innovadores para establecer tecnologías de vanguardia relevantes para el sector alimentario y farmacéutico, así como comprender fenómenos básicos en el campo de las ciencias de la vida.
- Formar líderes que participen en los grupos de investigación nacionales e internacionales, en áreas como: nutraceuticos, biofarmacos, bioinformática, bioprocesos, cáncer, ciencias cardiovasculares, biología de células madre, dispositivos biomédicos, biofísica, inmunología y metabolismo, entre otros.

Competencias del egresado

Los alumnos al terminar el programa serán capaces de:

- Comprender la aplicación de las ciencias básicas y métodos de investigación en las áreas de la biología celular, fisiología, bioquímica e ingeniería de bioprocesos.
- Utilizar habilidades de investigación, incluyendo la investigación traslacional, pensamiento crítico, prácticas de seguridad en el laboratorio y planificación experimental.
- Diseñar experimentos, desde la identificación de los problemas hasta la interpretación de los resultados.
- Analizar críticamente los resultados y datos con herramientas avanzadas de estadística, tales como la bioinformática y almacenamiento y administración de datos (data mining).
- Comunicarse eficazmente en forma oral y escrita con sus colegas: mentores, investigadores, sociedad y patrocinadores.
- Tomar decisiones con criterio científico y con pensamiento crítico en su práctica como investigador siguiendo las disposiciones legales, éticas y regulaciones oficiales del gobierno.

Perfil del aspirante

Este programa está dirigido a egresados de licenciatura del Tecnológico de Monterrey u otras universidades de prestigio en áreas relacionadas al programa que tengan vocación por la ciencia y deseen formarse como científicos en áreas de biotecnología o salud.

DBT Doctorado en Biotecnología

Plan 2011

Primer Semestre		C	L	U
GI5000	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
OP4000	Curso sello	1.5	0	6
OP5062	Optativo I	3	0	12
OP5063	Optativo II	3	0	12
OP5064	Optativo III	3	0	12
		12	0	48
Segundo Semestre		C	L	U
GI5011	Propuesta de investigación I	3	0	12
OP5065	Optativo IV	3	0	12
OP5066	Optativo V	3	0	12
OP5067	Optativo VI	3	0	12
		12	0	48
Tercer Semestre		C	L	U
GI5012	Propuesta de investigación II	3	0	12
GI5014	Seminario de investigación I	1	0	4
OP5068	Optativo VII	3	0	12
OP5069	Optativo VIII	3	0	12
OP5070	Optativo IX	3	0	12
		13	0	52
Cuarto Semestre		C	L	U
GI5013	Propuesta de investigación III	3	0	12
GI5017	Investigación dirigida I	3	0	12
OP5071	Optativo X	3	0	12
OP5072	Optativo XI	3	0	12
		12	0	48
Quinto Semestre		C	L	U
GI5018	Investigación dirigida II	3	0	12
GI5019	Investigación dirigida III	3	0	12
GI6021	Investigación doctoral I	3	0	12
GI6022	Investigación doctoral II	3	0	12
		12	0	48
Sexto Semestre		C	L	U
GI5015	Seminario de investigación II	1	0	4
GI6023	Investigación doctoral III	3	0	12
GI6024	Investigación doctoral IV	3	0	12
GI6025	Investigación doctoral V	3	0	12
		10	0	40

Séptimo Semestre		C	L	U
GI6026	Investigación doctoral VI	3	0	12
GI6027	Investigación doctoral VII	3	0	12
GI6028	Investigación doctoral VIII	3	0	12
		9	0	36

Octavo Semestre		C	L	U
GI5016	Seminario de investigación III	1	0	4
GI6029	Investigación doctoral IX	3	0	12
GI6030	Investigación doctoral X	3	0	12
GI6031	Investigación doctoral XI	3	0	12
		10	0	40

Noveno Semestre		C	L	U
GI6000	Defensa doctoral	0	0	1
GI6032	Investigación doctoral XII	3	0	12
GI6033	Investigación doctoral XIII	3	0	12
GI6034	Investigación doctoral XIV	3	0	12
		9	0	37

Este programa de doctorado tiene como requisito haber terminado una carrera profesional.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de nueve semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
GI4000	Liderazgo para la innovación empresarial	1.5	0	6

Cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
BT4000	Modelación matemática de sistemas biológicos	3	0	12
BT4004	Análisis instrumental en biotecnología	3	0	12
BT4005	Biología y fisiología celular	3	0	12
BT4006	Ingeniería de procesos biotecnológicos	3	0	12
BT4007	Bioinformática	3	0	12
BT4008	Ecofisiología vegetal	3	0	12
BT5000	Bioquímica y fisiología de nutraceuticos	3	0	12
BT5005	Tópicos selectos en biotecnología	3	0	12
BT5006	Ingeniería genética	3	0	12
BT5007	Enzimología y biocatálisis	3	0	12
BT5008	Ingeniería de bioreacción y bioreactores	3	0	12
BT5009	Ingeniería de bioseparaciones	3	0	12
BT5010	Microbiología para la investigación	3	0	12
BT5011	Propiedades ingenieriles de alimentos y bioproductos	3	0	12
BT5012	Técnicas de análisis y descubrimiento de compuestos nutraceuticos	3	0	12
BT5013	Ingeniería avanzada de procesos emergentes aplicados a alimentos	3	0	12
BT5014	Tópicos avanzados en agrobiotecnología	3	0	12
BT5015	Tópicos avanzados en bioprocesos	3	0	12
BT5016	Tópicos avanzados en nutrigenómica y ciencia de los alimentos	3	0	12
IN5058	Diseño y análisis de experimentos	3	0	12
MA4001	Álgebra matricial y optimización	3	0	12
MA4004	Matemáticas avanzadas	3	0	12
MA4005	Estadística aplicada	3	0	12
MA4007	Ecuaciones diferenciales parciales	3	0	12
MA4009	Métodos estadísticos	3	0	12
ME4095	Herramientas de diagnóstico	0	6	12
ME4098	Biomoléculas I (Biocinética)	3	0	12
ME5091	Farmacología celular y molecular	3	0	12
ME5094	Fisiología cardiaca	3	0	12
ME5095	Teoría de receptores	3	0	12
ME6000	Bioética y normatividad en investigación	3	0	12
ME6001	Estructura metodológica y estadística en investigación biomédica y clínica	3	0	12
ME6002	Investigación epidemiológica	3	0	12

Doctorado en Ciencias de Ingeniería (DCI)

Objetivo

- Formar investigadores independientes, con capacidades, conocimientos y habilidades para identificar oportunidades, desarrollar, y dirigir proyectos originales de investigación en la frontera del conocimiento.
- Desarrollar el talento en personas que puedan desenvolverse en investigación, docencia, desarrollo y administración de tecnología.
- Formar expertos que pueden innovar, desarrollar y aplicar nuevas tecnologías en los procesos industriales y de servicio.
- Difundir los resultados de tales investigaciones, y aplicar el conocimiento generado en el desarrollo tecnológico del país. Ser reconocido como un programa de ingeniería de alto impacto en los sectores productivo, educativoacadémico y social, del país.

Competencias del egresado

Por su naturaleza, el DCI es de ámbito multidisciplinario, cubriendo cuatro áreas de conocimiento (biotecnología, mecatrónica, ingeniería industrial y sistemas ambientales) que se han seleccionado entre las líneas de investigación con mayor fortaleza dentro de la División de Ingeniería y Arquitectura. Estas áreas interactúan entre sí a través de proyectos, centros y cátedras de investigación

Las cuatro áreas de conocimiento sirven de crisol para la definición de las líneas de investigación del Programa DCI:

- **Biotecnología:** en el contexto internacional, la biotecnología está causando ya una revolución tecnológica análoga a la que la informática suscitó hace dos décadas. Se espera que la biotecnología y sus contribuciones en ámbitos tales como salud y alimentación humana, producción de nuevos materiales y reingeniería de procesos cambiará significativamente la forma en que nos alimentamos, diagnosticamos y tratamos nuestros padecimientos, nos vestimos, producimos bienes y servicios y, en general, vivimos como sociedad. La línea de la biotecnología se concentra en la generación de tecnología biológica relevante para los sectores alimentario y

farmacéutico.

- **Mecatrónica:** como una de las áreas prioritarias para el desarrollo científico y tecnológico de México, la mecatrónica comprende el análisis y la síntesis de sistemas complejos donde interactúan múltiples disciplinas. El programa DCI, especialidad en mecatrónica, responde a la necesidad de formar recursos humanos de investigación, con un alto nivel de preparación en las disciplinas de automatización, mecánica y electrónica.
- **Ingeniería industrial:** el aumento de la competitividad a nivel mundial representa uno de los mayores retos de toda nación, en particular, de sus instituciones y empresas, las cuales tendrán que enfrentar un proceso continuo de aumento de productividad, uso eficiente de recursos y generación de valor para hacer frente a la creciente competencia. La investigación en la frontera del conocimiento en ingeniería industrial contribuye a la búsqueda, desarrollo e implementación de nuevas formas de operar y mejorar los procesos operativos y administrativos, principalmente, mediante el desarrollo de nuevos e innovadores modelos de tomas de decisiones.
- **Sistemas ambientales:** la evolución en los enfoques de operación, desde los tratamientos para el control de la contaminación hasta el concepto de responsabilidad social corporativa, indica la relevancia que dentro de las esferas económica y social tiene el mejor aprovechamiento de los recursos naturales, el cuidado del medio ambiente y la protección de la salud de la población, lo que está englobado en el término: desarrollo sustentable.

Perfil del aspirante

Este programa está diseñado para candidatos con capacidad académica probada, creatividad, motivación y potencial para llevar a cabo investigaciones que se manifiesten en trabajos originales que contribuyan a enriquecer el campo de la tecnología.

En el caso del DCI, se cuenta con un adecuado mecanismo de selección de aspirantes que considera los aspectos relevantes para identificar el perfil académico, como el de investigación necesarios para un desempeño sobresaliente.

DCI Doctorado en Ciencias de Ingeniería**Plan 2011**

Primer Semestre		C	L	U
GI5000	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
OP4000	Curso sello	1.5	0	6
OP5062	Optativo I	3	0	12
OP5063	Optativo II	3	0	12
OP5064	Optativo III	3	0	12
		12	0	48
Segundo Semestre		C	L	U
GI5011	Propuesta de investigación I	3	0	12
OP5065	Optativo IV	3	0	12
OP5066	Optativo V	3	0	12
OP5067	Optativo VI	3	0	12
		12	0	48
Tercer Semestre		C	L	U
GI5012	Propuesta de investigación II	3	0	12
GI5014	Seminario de investigación I	1	0	4
OP5068	Optativo VII	3	0	12
OP5069	Optativo VIII	3	0	12
OP5070	Optativo IX	3	0	12
		13	0	52
Cuarto Semestre		C	L	U
GI5013	Propuesta de investigación III	3	0	12
GI5017	Investigación dirigida I	3	0	12
OP5071	Optativo X	3	0	12
OP5072	Optativo XI	3	0	12
		12	0	48
Quinto Semestre		C	L	U
GI5018	Investigación dirigida II	3	0	12
GI5019	Investigación dirigida III	3	0	12
GI6021	Investigación doctoral I	3	0	12
GI6022	Investigación doctoral II	3	0	12
		12	0	48
Sexto Semestre		C	L	U
GI5015	Seminario de investigación II	1	0	4
GI6023	Investigación doctoral III	3	0	12
GI6024	Investigación doctoral IV	3	0	12
GI6025	Investigación doctoral V	3	0	12
		10	0	40

Este programa de doctorado tiene como requisito haber terminado una carrera profesional.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de seis semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Séptimo Semestre		C	L	U
GI6026	Investigación doctoral VI	3	0	12
GI6027	Investigación doctoral VII	3	0	12
GI6028	Investigación doctoral VIII	3	0	12
		9	0	36
Octavo Semestre		C	L	U
GI5016	Seminario de investigación III	1	0	4
GI6029	Investigación doctoral IX	3	0	12
GI6030	Investigación doctoral X	3	0	12
GI6031	Investigación doctoral XI	3	0	12
		10	0	40
Noveno Semestre		C	L	U
GI6000	Defensa doctoral	0	0	1
GI6032	Investigación doctoral XII	3	0	12
GI6033	Investigación doctoral XIII	3	0	12
GI6034	Investigación doctoral XIV	3	0	12
		9	0	37

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de nueve semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
GI4000	Liderazgo para la innovación empresarial	1.5	0	6

Cursos optativos según áreas de concentración

Biotecnología				
Clave	Nombre	C	L	U
BT4000	Modelación matemática de sistemas biológicos	3	0	12
BT4004	Análisis instrumental en biotecnología	3	0	12
BT4005	Biología y fisiología celular	3	0	12
BT4006	Ingeniería de procesos biotecnológicos	3	0	12
BT4007	Bioinformática	3	0	12
BT5000	Bioquímica y fisiología de nutraceuticos	3	0	12
BT5005	Tópicos selectos en biotecnología	3	0	12
BT5006	Ingeniería genética	3	0	12
BT5007	Enzimología y biocatálisis	3	0	12
BT5008	Ingeniería de bioreacción y bioreactores	3	0	12
BT5009	Ingeniería de bioseparaciones	3	0	12
BT5010	Microbiología para la investigación	3	0	12
IN5058	Diseño y análisis de experimentos	3	0	12
MA4001	Álgebra matricial y optimización	3	0	12
MA4004	Matemáticas avanzadas	3	0	12
MA4005	Estadística aplicada	3	0	12
MA4007	Ecuaciones diferenciales parciales	3	0	12
MA4009	Métodos estadísticos	3	0	12
Q5002	Técnicas de caracterización en química biológica	3	0	12
Ingeniería industrial				
Clave	Nombre	C	L	U
IN4003	Programación lineal	3	0	12
IN5051	Optimización computacional	3	0	12
IN5058	Diseño y análisis de experimentos	3	0	12
IN5059	Pronósticos y análisis de regresión	3	0	12
IN5060	Sistemas de control de procesos	3	0	12
IN5061	Seminario de métodos de seis sigma	3	0	12
IN5062	Diseño para seis sigma	3	0	12
IN5063	Calidad en la innovación de productos, procesos y servicios	3	0	12
IN5064	Planeación estratégica de la innovación tecnológica	3	0	12
IN5065	Análisis y evaluación de proyectos industriales	3	0	12
IN5066	Ingeniería de proyectos	3	0	12
IN5067	Calidad en el servicio	3	0	12
IN5068	Procesos participativos para la toma de decisiones	3	0	12
IN5069	Teoría y metodología de sistemas	3	0	12
IN5070	Análisis y diseño de sistemas esbeltos	3	0	12

IN5071	Modelación y análisis de sistemas de manufactura	3	0	12
IN5072	Ingeniería de productividad	3	0	12
IN5073	Diseño de la cadena de suministro	3	0	12
IN5074	Logística inversa	3	0	12
IN5075	Transporte, tercerización y sistemas de ruteo	3	0	12
IN5076	Sistemas de almacenaje y control de inventarios	3	0	12
IN5080	Procesos estocásticos	3	0	12
MA4013	Teoría de distribuciones	3	0	12
MA4016	Cálculo y álgebra lineal	3	0	12
MA5000	Inferencia estadística	3	0	12
MA5008	Muestreo	3	0	12
MA5009	Elementos de confiabilidad	3	0	12
MA5010	Control estadístico de procesos	3	0	12
MA5011	Modelos de regresión lineal	3	0	12
MA5012	Estadística no paramétrica	3	0	12
MA5013	Series de tiempo	3	0	12
MA5014	Métodos estadísticos multivariados II	3	0	12
MA5015	Modelos de optimización estadística	3	0	12
MA5016	Minería estadística de datos	3	0	12

Mecatrónica y Materiales Avanzados

Clave	Nombre	C	L	U
E5009	Microsistemas	3	0	12
F4002	Simulaciones computacionales	3	0	12
IA5003	Sistemas difusos	3	0	12
IA5009	Computación evolutiva	3	0	12
IN4017	Ingeniería de producción	3	0	12
IN4018	Administración de la cadena de suministro	3	0	12
IN5066	Ingeniería de proyectos	3	0	12
IN5080	Procesos estocásticos	3	0	12
M4008	Diseño de productos	3	0	12
M4009	Materiales avanzados en manufactura	3	1	12
M4010	Automatización en sistemas de manufactura	3	1	12
M5021	Ingeniería de precisión	3	0	12
M5022	Ingeniería de herramientas	3	0	12
M5023	Modelación virtual	3	0	12
M5024	Ingeniería asistida por computadora	3	0	12
M5025	Mecánica computacional	3	0	12
M5026	Aerodinámica	3	0	12
M5027	Dinámica de vehículos	3	1	12
M5028	Máquinas herramienta de alto rendimiento	3	0	12
M5029	Robótica integrada a la manufactura	3	0	12
M5030	Dinámica avanzada	3	0	12
M5031	Materiales inteligentes	3	0	12
M5032	Ingeniería concurrente	3	0	12

M5033	Metrología y evaluación no destructiva	3	0	12
M5034	Biomateriales	3	0	12
M5035	Materiales nanoestructurados	3	0	12
M5036	Ingeniería de plásticos y compuestos	3	0	12
M5037	Diseño computacional de materiales	3	0	12
M5038	Análisis y prevención de fallas	3	0	12
M5039	Análisis experimental de sistemas mecánicos	3	0	12
M5040	Tópicos selectos en ingeniería mecánica	3	0	12
MA4007	Ecuaciones diferenciales parciales	3	0	12
MA4009	Métodos estadísticos	3	0	12
MA4011	Álgebra matricial y optimización	3	0	12
MA4015	Matemáticas aplicadas en ingeniería	3	0	12
MA5011	Modelos de regresión lineal	3	0	12
MA5012	Estadística no paramétrica	3	0	12
MA5014	Métodos estadísticos multivariados II	3	0	12
MR4000	Identificación de procesos	3	0	12
MR4006	Control digital avanzado	3	0	12
MR5000	Diseño de sistemas mecatrónicos	3	0	12
MR5018	Control inteligente	3	0	12
MR5020	Diagnóstico y control tolerante a fallas	3	0	12
MR5034	Análisis y control de sistemas con eventos discretos	3	0	12
MR5035	Tópicos selectos de control	3	0	12
MR5036	Control no lineal y adaptable	3	0	12
MR5037	Robótica aplicada	3	0	12
MR5038	Percepción en robótica	3	0	12
TE4001	Instrumentación	3	0	12
TE4005	Métodos computacionales en ingeniería	3	0	12

Sistemas Ambientales y Energía

Clave	Nombre	C	L	U
AM4001	Sistemas de información geográfica	3	0	12
AM4002	Fundamentos de ciencias ambientales	3	0	12
AM4003	Medio ambiente y cambio climático	3	0	12
AM5009	Vulnerabilidad y riesgo	3	0	12
AM5010	Manejo sostenible de ecosistemas	3	0	12
AM5011	Impacto ambiental y ordenamiento ecológico	3	0	12
AM5012	Conservación biológica	3	0	12
AM5013	Gestión integrada de recursos hídricos	3	0	12
AR5005	Hidrología urbana	3	0	12
CV5016	Análisis y evaluación de la calidad del agua	3	0	12
CV5017	Potabilización del agua y acondicionamiento de aguas industriales	3	0	12
CV5018	Tratamiento y reuso de aguas residuales	3	0	12
DS5012	Tópicos avanzados en desarrollo sostenible	3	0	12
E5005	Control electrónico de potencia	3	0	12
E5014	Control de máquinas eléctricas	3	0	12
EC4010	Valoración económica del ambiente	3	0	12

F4002	Simulaciones computacionales	3	0	12
F5009	Fundamentos y aplicaciones de la energía eólica	3	0	12
IA5009	Computación evolutiva	3	0	12
IQ5008	Análisis y evaluación de riesgo de procesos	3	0	12
IQ5009	Ingeniería verde y análisis del ciclo de vida	3	0	12
IQ5010	Ingeniería ambiental de procesos	3	0	12
IQ5011	Optimización e intensificación de procesos	3	0	12
IQ5012	Termodinámica avanzada	3	0	12
IQ5013	Fundamentos de combustión y auditorías de energía	3	0	12
IQ5014	Biorefinerías y uso sostenible de biomasa	3	0	12
IQ5015	Tecnologías para reutilización de materia y energía	3	0	12
M5020	Mecánica computacional no lineal	3	0	12
M5041	Mecánica de fluidos avanzada	3	0	12
M5042	Motores de combustión interna	3	0	12
M5049	Dinámica de fluidos computarizada	3	0	12
M5054	Uso eficiente de energía en edificios	3	0	12
M5055	Transferencia de calor avanzada	3	0	12
M5056	Aplicaciones de energía solar	3	0	12
MA5005	Diseño estadístico de experimentos	3	0	12
TE4001	Instrumentación	3	0	12
TE4005	Métodos computacionales en ingeniería	3	0	12
TE4010	Uso eficiente de la energía eléctrica	3	0	12
TE4011	Cogeneración y fuentes alternas de energía	3	0	12
TE4012	Regulación y financiamiento de los recursos energéticos	3	0	12
TE4013	Calidad de la energía eléctrica	3	0	12
TE5010	Sistemas eléctricos industriales	3	0	12
TE5011	Conversión de energía avanzada	3	0	12
TE5012	Transitorios en sistemas eléctricos de potencia	3	0	12
TE5013	Elementos de diseño de equipo eléctrico	3	0	12
TE5014	Tópicos selectos de energías renovables	3	0	12

Doctorado en Nanotecnología (DNT)

Objetivo

Este programa tiene como objetivos formar investigadores independientes que logren:

- Desarrollar y asesorar proyectos de investigación nacional e internacional, en su área de especialidad, desde su planteamiento, la obtención de fondos y la consecución exitosa del proyecto.
- Generar nuevos conocimientos en Nanotecnología, en particular en las áreas de materiales nanoestructurados, micro y nanosistemas o Nanofotónica, publicados a través de textos científicos arbitrados, tales como artículos (en revistas Q1/Q2), capítulos o libros (en editoriales de circulación internacional) o documentos en patentes, desarrollos tecnológicos, etc.

Perfil del egresado

El programa de Doctorado en Nanotecnología forma profesionistas capaces de:

- Demostrar un alto nivel de conocimiento teórico, experimental y metodológico de la Nanotecnología en cualquier situación profesional
- Identificar información científica relevante y pertinente para el desarrollo de proyectos de investigación.
- Demostrar un alto nivel de conocimiento teórico, experimental y metodológico de la Nanotecnología en cualquier situación profesional
- Identificar información científica relevante y pertinente para el desarrollo de proyectos de investigación.
- Innovar y desarrollar nuevas herramientas nanotecnológicas que coadyuven al avance de la ciencia en general y la Nanotecnología en particular.
- Desarrollar proyectos de investigación innovadores en su área de especialidad que potencien oportunidades de emprendimiento en alguna de las siguientes áreas: Ciencia de los Materiales y Nanotecnología; Micro y Nanosistemas, Nanofotónica; y Sistemas Cuánticos.
- Comunicar temas y resultados de su investigación de manera oral ante auditorios especializados.
- Crear y transmitir el conocimiento científico y tecnológico en forma ética y ciudadana con un alto sentido de responsabilidad y compromiso social.
- Proteger la propiedad intelectual de sus hallazgos de investigación de acuerdo a las reglas nacionales e internacionales existentes.

DNT Doctorado en Nanotecnología**Plan 2016**

Primer Semestre		C	L	U
GI6041	Seminario de investigación I	1	0	2
GI6051	Taller para la investigación I	1	0	4
NT6021	Investigación dirigida I	3	0	12
NT6022	Investigación dirigida II	3	0	12
NT6025	Examen integrador	1.5	0	6
		33	0	132
Segundo Semestre		C	L	U
GI6042	Seminario de investigación II	1	0	2
GI6052	Taller para la investigación II	1	0	4
NT6031	Propuesta de Investigación I	3	0	12
NT6032	Propuesta de investigación II	3	0	12
NT6035	Defensa de la propuesta de investigación	1.5	0	6
		9.5	0	36
Tercer Semestre		C	L	U
GI6043	Seminario de investigación III	1	0	2
GI6053	Taller para la investigación III	1	0	4
NT6041	Integración de la investigación I	1.5	0	6
NT6101	Investigación doctoral I	3	0	12
NT6102	Investigación doctoral II	3	0	12
		9.5	0	36
Cuarto Semestre		C	L	U
GI6044	Seminario de investigación IV	1	0	2
GI6054	Taller para la investigación IV	1	0	4
GI6061	Producto científico I	1.5	0	6
NT6103	Investigación doctoral III	3	0	12
NT6104	Investigación doctoral IV	3	0	12
		9.5	0	36
Quinto Semestre		C	L	U
GI6045	Seminario de investigación V	1	0	2
GI6055	Taller para la investigación V	1	0	4
NT6042	Integración de la investigación II	1.5	0	6
NT6105	Investigación doctoral V	3	0	12
NT6106	Investigación doctoral VI	3	0	12
		9.5	0	36
Sexto Semestre		C	L	U
GI6046	Seminario de investigación VI	1	0	2
GI6056	Taller para la investigación VI	1	0	4
GI6062	Producto científico II	1.5	0	6
NT6107	Investigación doctoral VII	3	0	12
NT6108	Investigación doctoral VIII	3	0	12
		9.5	0	36

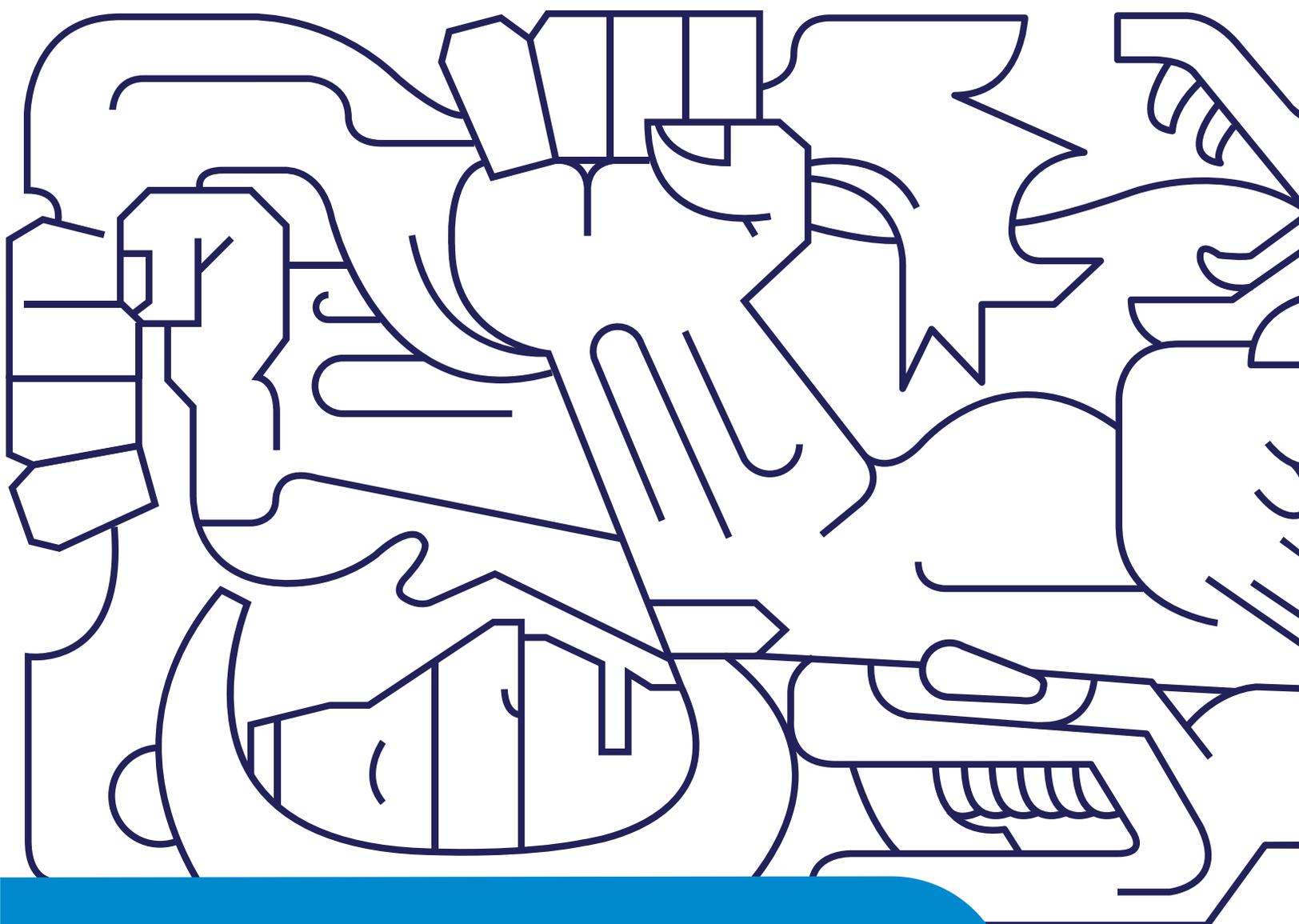
Séptimo Semestre		C	L	U
NT6109	Investigación doctoral IX	3	0	12
NT6110	Investigación doctoral X	3	0	12
NT6111	Investigación doctoral XI	3	0	12
		9	0	36

Octavo Semestre		C	L	U
NT6112	Investigación doctoral XII	3	0	12
NT6113	Investigación doctoral XIII	3	0	12
NT6114	Investigación doctoral XIV	3	0	12
NT6120	Defensa doctoral	0	0	1
		9	0	37

Este programa de doctorado tiene como requisito haber terminado un programa de maestría.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de ocho semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)



Perfiles y planes de estudio

Escuela de Ingeniería y Ciencias

Tecnologías de Información
y Electrónica

Especialidad en Ingeniería de Software (EIS)

Objetivo

El objetivo de la especialidad en Ingeniería de Software es formar especialistas que logren en su trayectoria profesional ejercer liderazgo en la conceptualización y desarrollo de aplicaciones de software que incrementen la competitividad de las organizaciones, de acuerdo con los cambios tecnológicos del entorno.

- Seleccionar plataformas de software, priorizando requerimientos y atributos de calidad.
- Autoaprender de forma continua y adaptarse a nuevos entornos de la ingeniería de software.
- Trabajar colaborativamente en equipos multidisciplinarios para el desarrollo de sistemas complejos de software.

Competencias del egresado

Al finalizar el programa, el alumno será capaz de:

- Diseñar, desarrollar y evaluar software en las organizaciones utilizando metodologías modernas de análisis y desarrollo así como lenguajes avanzados de programación.

Perfil del aspirante

Egresados de carreras profesionales de ingeniería, afines a las ciencias computacionales y los sistemas de información, que deseen incorporarse al sector productivo proveyendo soluciones tecnológicas desde su conceptualización, desarrollo y liberación.

EIS Especialidad en Ingeniería de Software Plan 2011

Primer Trimestre		C	L	U
TC4016	Análisis, diseño y construcción de software	3.5	0	12
TC4017	Pruebas de software y aseguramiento de la calidad	3.5	0	12
		7	0	24
Segundo Trimestre		C	L	U
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
TC4018	Administración del desarrollo de software	3.5	0	12
		10.5	0	36
Tercer Trimestre		C	L	U
GI5020	Certificación profesional	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
		7	0	24

Materias que acreditan cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
TC4019	Arquitecturas de software	3.5	0	12
TC5025	Programación orientada a aspectos	3.5	0	12
TC5026	Bases de datos distribuidas y bases de datos no SQL	3.5	0	12

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de tres trimestres.

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Maestría en Ciencias de la Computación (MCC)

Objetivo

Los objetivos de esta maestría son:

- Formar especialistas exitosos en Ciencias Computacionales que contribuyen en la solución de problemas del entorno productivo y/o de la investigación.
- Formar líderes, que actúen como agentes de cambio en su campo de trabajo.
- Formar profesionales innovadores y emprendedores que generen patentes, productos y empresas de base tecnológica.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Dominar y aplicar correctamente las tecnologías y metodologías de vanguardia en las Ciencias Computacionales.
- Autoaprender de forma continua y adaptarse a nuevos entornos.
- Desarrollar proyectos en equipos multidisciplinarios de investigación científico – prácticos en el área de ciencias computacionales.

Dependiendo del área de especialización elegida, el alumno podrá además:

- Analizar, modelar y desarrollar sistemas computacionales capaces de representar agentes reales en mundos virtuales. Será un experto en la creación de imágenes computacionales con aplicación a la industria del entretenimiento, modelado, videojuegos, exploración, entre otros.
- Desarrollar sistemas computacionales inteligentes que podrán ser aplicados a la solución de problemas diversos como: optimización de procesos, búsqueda inteligente de información, desarrollo de sistemas de control, diagnóstico y supervisión.
- Analizar, modelar, diseñar y mantener redes de

cómputo empleando tecnologías de vanguardia. Será un experto en diseño y explotación de sistemas distribuidos, cómputo de alto rendimiento y seguridad.

- Diseñar, desarrollar y evaluar software en las industrias que lo requieran utilizando metodologías modernas de desarrollo de software y lenguajes avanzados de programación.

Perfil del aspirante

Profesionales de las ciencias de la computación, ya sea practicantes, consultores, instructores o investigadores quienes deseen profundizar o actualizar sus conocimientos en la teoría y las técnicas de dicho campo.

Profesionales en áreas relacionadas (electrónica, eléctrica, comunicaciones, matemáticas, física y otros profesionales que comprueben sus conocimientos básicos para realizar con éxito sus estudios de maestría), quienes deseen complementar su formación, educándose en el área de las ciencias de la computación.

MCC Maestría en Ciencias de la Computación

Plan 2009

Semestre Remedial		C	L	U
TC4000	Técnicas de programación	3	0	12
		3	0	12
Primer Semestre		C	L	U
GT4000	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
IA4000	Sistemas inteligentes	3	0	12
OP4000	Curso sello	1.5	0	6
TC4001	Fundamentos de la computación	3	0	12
TC4002	Análisis, diseño y construcción de software	3	0	12
		12	0	48
Segundo Semestre		C	L	U
GT5000	Tesis I	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
TC4003	Sistemas distribuidos	3	0	12
		12	0	48
Tercer Semestre		C	L	U
GT5001	Tesis II	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
OP5045	Optativo IV	3	0	12
OP5046	Optativo V	3	0	12
		12	0	48

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de tres semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
GI4000	Liderazgo para la innovación empresarial	1.5	0	6

Cursos optativos según áreas de concentración

Computación Gráfica y Animación (Campus que la ofrecen: Ciudad de México, Estado de México, Cuernavaca, Guadalajara)

Clave	Nombre	C	L	U
TC4004	Gráficas computacionales	3	0	12
TC4005	Animación 3D	3	0	12
TC4006	Diseño y desarrollo de videojuegos	3	0	12
TC5000	Modelado	3	0	12
TC5001	Síntesis de imágenes	3	0	12
TC5002	Realidad mixta	3	0	12
TC5009	Tópicos selectos en ciencias computacionales	3	0	12

Ingeniería de Software (Campus que la ofrecen: Ciudad de México, Estado de México, Cuernavaca, Guadalajara)

Clave	Nombre	C	L	U
TC4010	Arquitecturas de software	3	0	12
TC4011	Pruebas de software y aseguramiento de la calidad	3	0	12
TC4012	Administración del desarrollo de software	3	0	12
TC5006	Programación orientada a aspectos	3	0	12
TC5007	Métodos formales de ingeniería de software	3	0	12
TC5008	Bases de datos distribuidas	3	0	12
TC5009	Tópicos selectos en ciencias computacionales	3	0	12

Redes y Seguridad Computacional (Campus que la ofrecen: Ciudad de México, Estado de México, Cuernavaca, Guadalajara)

Clave	Nombre	C	L	U
TC4007	Redes inalámbricas y móviles	3	0	12
TC4008	Entornos de alto desempeño	3	0	12
TC4009	Seguridad computacional I	3	0	12
TC5003	Redes de alta velocidad	3	0	12
TC5004	Programación paralela y concurrente	3	0	12
TC5005	Seguridad computacional II	3	0	12
TC5009	Tópicos selectos en ciencias computacionales	3	0	12

Sistemas Inteligentes (Campus que la ofrecen: Ciudad de México, Estado de México, Cuernavaca, Guadalajara)

Clave	Nombre	C	L	U
IA4009	Sistemas de incertidumbre	3	0	12
IA4010	Sistemas conexionistas y evolutivos	3	0	12
IA4011	Sistemas multiagentes	3	0	12
IA5000	Descubrimiento del conocimiento y minería de datos	3	0	12
IA5003	Sistemas difusos	3	0	12
IA5009	Computación evolutiva	3	0	12
IA5011	Robótica avanzada	3	0	12
IA5012	Visión computacional	3	0	12
IA5021	Robótica y visión computacional	3	0	12
TC5009	Tópicos selectos en ciencias computacionales	3	0	12

Maestría en Ciencias Computacionales (MCC-I)

Objetivo

Formar profesionistas para la industria y la academia, quienes como agentes de cambio, sean capaces de hacer investigación aplicada, desarrollo tecnológico, innovación, y transferencia de tecnología, en los ámbitos de las ciencias computacionales.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Demostrar un alto nivel de conocimiento teórico y metodológico de las Ciencias Computacionales en cualquier situación profesional.
- Realizar investigación en su área de especialidad que aporte conocimiento de relevancia para el avance de las Ciencias Computacionales.
- Comunicar resultados de su trabajo profesional de manera clara, efectiva y eficiente.
- Trabajar en la comunidad profesional de su área de especialidad con liderazgo de manera eficiente, colaborativa y ética.

Perfil del aspirante

Profesionistas de áreas de informática, ingeniería y ciencias exactas principalmente, interesados en realizar investigación de alto impacto, para contribuir al conocimiento de alguna de las áreas de especialidad de Ciencias de la Computación. Los alumnos que ingresen a este programa deberán contar con excelentes antecedentes académicos, vocación en la generación de conocimiento, fluidez de comunicación, que trabajen profesionalmente bajo estrictos estándares éticos, que sean abiertos a las nuevas maneras de asimilación del conocimiento y la práctica profesional y que sean curiosos intelectualmente.

MCC-I Maestría en Ciencias Computacionales

Plan 2016

Primer Semestre		C	L	U
CS4000	Sistemas inteligentes	3	0	12
CS4012	Fundamentos de computación	3	0	12
GI5000	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
OP4000	Curso sello	1.5	0	6
		9	0	36
Segundo Semestre		C	L	U
CS4013	Aprendizaje automático	3	0	12
CS4014	Matemáticas aplicadas	3	0	12
CS5058	Tesis I	3	0	12
		9	0	36
Tercer Semestre		C	L	U
CS5059	Tesis II	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
		9	0	36
Cuarto Semestre		C	L	U
CS5060	Tesis III	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
OP5045	Optativo IV	3	0	12
		9	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cuatro semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
GI4000	Liderazgo para la innovación empresarial	1.5	0	6

Cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
CS5000	Inteligencia computacional	3	0	12
CS5048	Computación evolutiva	3	0	12
CS5049	Bioinformática	3	0	12
CS5050	Visión por computadora	3	0	12
CS5051	Técnicas computacionales de aprendizaje automático	3	0	12
CS5052	Modelos gráficos probabilísticos	3	0	12
CS5053	Sistemas basados en agentes	3	0	12
CS5054	Simulación basada en cómputo de alto desempeño para la ingeniería y ciencias	3	0	12
CS5055	Métodos de investigación de ciencia de datos	3	0	12
CS5056	Analítica de datos	3	0	12
CS5057	Análisis y visualización de datos para toma de decisiones	3	0	12

Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Electrónica (Sistema Electrónicos) (MSE-E)

Objetivo

- Formar profesionales que sean innovadores y líderes en las áreas de diseño microelectrónico, microsistemas, software embebido (firmware), ingeniería óptica y electrónica de potencia.
- Formar profesionales capaces de diseñar y desarrollar productos o servicios haciendo uso de la tecnología electrónica, el software y comunicaciones considerando los avances frecuentes en la tecnología.
- Formar profesionales capaces de diseñar y desarrollar la infraestructura tecnológica necesaria para permitir el desarrollo de estos productos y servicios.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Diseñar, modelar e implementar microsistemas (MEMS) y circuitos integrados de propósito específico usando herramientas tecnológicas de uso frecuente en la industria.
- Desarrollar sistemas electrónicos inteligentes de propósito específico que dan solución a problemas ó situaciones mediante el procesamiento digital de la información que pueden obtener de su entorno en aplicaciones como biomedicina, comunicaciones, automotriz, automatización y comunicaciones.
- Diseñar, desarrollar, probar y detectar fallas en software y hardware embebido usando los lenguajes de programación, lenguajes descriptores de hardware (HDL) así como herramientas y tarjetas de desarrollo de uso frecuente en la industria.
- Aprender por cuenta propia y trabajar eficientemente de forma colaborativa en proyectos interdisciplinarios y multidisciplinarios.
- Realizar aportaciones al cuerpo del conocimiento científico en las áreas fotónica y láseres.

Perfil del aspirante

Este programa está dirigido a profesionistas de las áreas de ingeniería electrónica, control, sistemas electrónicos, ingeniería biomédica, física industrial y áreas afines. El programa está dirigido también a los profesionistas motivados en contribuir en el avance de la tecnología electrónica y computacional así como en adquirir conocimientos profundos sobre la tecnología actual y sus tendencias que le permitirán crear soluciones innovadoras que sean de beneficio para la sociedad y la industria nacional.

MSE-E Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Electrónica (Sistema Electrónicos)

Plan 2009

Primer Semestre		C	L	U
OP5042	Optativo I	3	0	12
TE4000	Matemáticas avanzadas en ingeniería electrónica	3	0	12
TE4002	Procesos estocásticos y aleatorios	3	0	12
		9	0	36
Segundo Semestre		C	L	U
F4002	Simulaciones computacionales	3	0	12
GT4000	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
OP4000	Curso sello	1.5	0	6
TE4001	Instrumentación	3	0	12
		9	0	36
Tercer Semestre		C	L	U
GT5000	Tesis I	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
		9	0	36
Cuarto Semestre		C	L	U
GT5001	Tesis II	3	0	12
OP5045	Optativo IV	3	0	12
OP5046	Optativo V	3	0	12
		9	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cuatro semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
GI4000	Liderazgo para la innovación empresarial	1.5	0	6

Cursos optativos según áreas de concentración

Ingeniería Óptica (Campus que la ofrecen: Monterrey, Guadalajara, Toluca)				
Clave	Nombre	C	L	U
F4003	Propagación y fibras ópticas	3	0	12
F4004	Procesamiento de imágenes	3	0	12
F5000	Óptica no lineal	3	0	12
F5007	Láseres	3	0	12
F5008	Óptica industrial	3	0	12
Microelectrónica y Microsistemas (Campus que la ofrecen: Monterrey, Guadalajara, Toluca)				
Clave	Nombre	C	L	U
TE4004	Control electrónico de potencia	3	0	12
TE4008	Circuitos integrados digitales avanzados	3	0	12
TE5000	Microsistemas avanzados	3	0	12
TE5002	Microelectrónica analógica CMOS	3	0	12
TE5006	Control de máquinas eléctricas	3	0	12
Sistemas Embebidos (Campus que la ofrecen: Monterrey, Guadalajara, Toluca)				
Clave	Nombre	C	L	U
TE4003	Sistemas embebidos y en tiempo real	3	0	12
TE4009	Procesamiento digital de señales avanzado	3	0	12
TE5007	Arquitectura computacional avanzada	3	0	12
TE5008	Sistemas embebidos heterogéneos	3	0	12
TE5009	Software embebido	3	0	12

Maestría en Administración de Tecnologías de Información (MTI-I)

Objetivo

El objetivo de la Maestría en Administración de Tecnologías de Información es formar profesionistas capaces de potenciar, con una visión estratégica de la organización, la generación de valor por medio de las tecnologías de información y comunicaciones (TICs).

Competencias del egresado

Al terminar el programa los alumnos serán capaces de:

- Diseñar y administrar proyectos tecnológicos incluyendo aspectos éticos en el manejo de la información.
- Modelar y optimizar procesos de negocio en donde interactúe el capital humano y las tecnologías de información.
- Proponer planes de alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocio.
- Generar iniciativas innovadoras basadas en oportunidades de negocio y soluciones tecnológicas orientadas hacia la competitividad organizacional.

Perfil del aspirante

El programa MTI está orientado a personas con carreras profesionales en tres disciplinas diferentes: Tecnologías de Información, Administración de Empresas o Ingeniería.

Para una persona con una carrera profesional en áreas de TIC, el programa le permite especializarse en la administración de la tecnología, entendiendo el valor de las tecnologías para las organizaciones, dominando las técnicas necesarias para su administración y la búsqueda de oportunidades de negocio.

Para un especialista en Ingeniería, el programa le permite adentrarse en las tecnologías de información y comunicaciones como una herramienta para transformar los procesos y actividades de la organización.

Para un especialista en Negocios o Administración de Empresas, MTI le ofrece la oportunidad de entender la complejidad de la tecnología y dominar las técnicas para administrar las empresas en el nuevo paradigma que conlleva la sociedad del conocimiento.

MTI-I Maestría en Administración de Tecnologías de Información

Plan 2012

Trimestre Remedial		C	L	U
AD4016	Administración	3.5	0	12
TI4011	Introducción a la tecnología de información	3.5	0	12
		7	0	24
Primer Trimestre		C	L	U
OP4036	Curso sello	3.5	0	12
TI4016	Gobierno corporativo de tecnologías de información	3.5	0	12
TI4017	Administración estratégica del desempeño corporativo	3.5	0	12
		10.5	0	36
Segundo Trimestre		C	L	U
AD4022	Administración de proyectos, programas y portafolios	3.5	0	12
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
TI5024	Modelación dinámica de sistemas	3.5	0	12
		10.5	0	36
Tercer Trimestre		C	L	U
AD5036	Seminario de innovación y creatividad	3.5	0	12
RH4002	Administración del capital humano	3.5	0	12
TI4015	Arquitectura tecnológica empresarial	3.5	0	12
		10.5	0	36
Cuarto Trimestre		C	L	U
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
OP5059	Materia de titulación I	3.5	0	12
		10.5	0	36
Quinto Trimestre		C	L	U
OP5056	Optativo IV	3.5	0	12
OP5060	Materia de titulación II	3.5	0	12
		7	0	24

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cinco trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Maestría en Administración de Tecnologías de Información (MTI-V)

Objetivo

- Formar profesionales que gestionen y apliquen estratégicamente tecnologías de información innovadoras para enfrentar los retos de productividad, sustentabilidad y responsabilidad social de los negocios y las organizaciones.
- Formar profesionistas con una visión estratégica para generar nuevas formas de asimilar y aplicar conocimiento a través de las tecnologías de información.
- Formar líderes que transformen los procesos y estrategias convencionales

Competencias del egresado

Al terminar el programa los alumnos serán capaces de:

- Diseñar y administrar proyectos tecnológicos incluyendo aspectos éticos en el manejo de la información.
- Modelar y optimizar procesos de negocio en donde interactúe el capital humano y las tecnologías de información.
- Proponer planes de alineación de la estrategia tecnológica con la estrategia de negocio.
- Generar iniciativas innovadoras basadas en oportunidades de negocio y soluciones tecnológicas orientadas hacia la competitividad organizacional.

Perfil del aspirante

El programa MTI está orientado a personas con carreras profesionales en tres disciplinas diferentes: Tecnologías de Información, Administración de Empresas o Ingeniería.

Para una persona con una carrera profesional en áreas de TIC, el programa le permite especializarse en la administración de la tecnología, entendiendo el valor de las tecnologías para las organizaciones, dominando las técnicas necesarias para su administración y la búsqueda de oportunidades de negocio.

Para un especialista en Ingeniería, el programa le permite adentrarse en las tecnologías de información y comunicaciones como una herramienta para transformar los procesos y actividades de la organización.

Para un especialista en Negocios o Administración de Empresas, MTI le ofrece la oportunidad de entender la complejidad de la tecnología y dominar las técnicas para administrar las empresas en el nuevo paradigma que conlleva la sociedad del conocimiento.

MTI-V Maestría en Administración de Tecnologías de Información

Plan 2012

Trimestre Remedial		C	L	U
AD4016	Administración	3.5	0	12
TI4011	Introducción a la tecnología de información	3.5	0	12
		7	0	24
Primer Trimestre		C	L	U
OP4036	Curso sello	3.5	0	12
TI4016	Gobierno corporativo de tecnologías de información	3.5	0	12
TI4017	Administración estratégica del desempeño corporativo	3.5	0	12
		10.5	0	36
Segundo Trimestre		C	L	U
AD4022	Administración de proyectos, programas y portafolios	3.5	0	12
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
TI5024	Modelación dinámica de sistemas	3.5	0	12
		10.5	0	36
Tercer Trimestre		C	L	U
AD5036	Seminario de innovación y creatividad	3.5	0	12
RH4002	Administración del capital humano	3.5	0	12
TI4015	Arquitectura tecnológica empresarial	3.5	0	12
		10.5	0	36
Cuarto Trimestre		C	L	U
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
OP5059	Materia de titulación I	3.5	0	12
		10.5	0	36
Quinto Trimestre		C	L	U
OP5056	Optativo IV	3.5	0	12
OP5060	Materia de titulación II	3.5	0	12
		7	0	24

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cinco trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
AD4003	Política empresarial, ética y responsabilidad social corporativa	3.5	0	12
DS4002	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3.5	0	12

Cursos optativas

Concentración en Administración de Proyectos (Campus que la ofrecen: Universidad Virtual en Línea)				
Clave	Nombre	C	L	U
AD4032	Ejecución de programas complejos	3.5	0	12
AD4033	Administración por liderazgo	3.5	0	12
AD4034	Pensamiento creativo para la innovación de proyectos	3.5	0	12
AD5050	Administración del portafolio de proyectos	3.5	0	12
AD5051	Convirtiendo la estrategia en acción	3.5	0	12
AD5052	Diseño de organizaciones de alto rendimiento	3.5	0	12
AD5053	Gestión de iniciativas globales	3.5	0	12
AD5054	Liderazgo para implantación de estrategias	3.5	0	12
AD5055	Análisis y promoción del cambio organizacional	3.5	0	12
Clave	Nombre	C	L	U
AD5043	Análisis e innovación en la cadena de valor	3.5	0	12
AD5076	Sistemas de capitales	3.5	0	12
SC5009	Sistemas y bases de conocimiento	3.5	0	12
TC5022	Redes empresariales	3.5	0	12
TI4013	Administración de la función de informática para la organización electrónica	3.5	0	12
TI4014	Inteligencia de negocios	3.5	0	12
TI5004	Principios de administración de la tecnología	3.5	0	12
TI5011	Infraestructura tecnológica para la economía digital	3.5	0	12
TI5014	Estrategia de servicios de tecnologías de información	3.5	0	12
TI5015	Diseño de servicios de tecnologías de información	3.5	0	12
TI5022	Tecnología para la transformación organizacional	3.5	0	12
TI5027	Desarrollo de nuevos negocios basados en tecnología	3.5	0	12
TI5028	Administración de procesos de negocio	3.5	0	12
TI5029	Tecnologías emergentes	3.5	0	12
TI5030	Administración del cambio	3.5	0	12
TI5031	Gestión del conocimiento	3.5	0	12
TI5033	Servicios de consultoría	3.5	0	12

Doctorado en Ciencias Computacionales (DCC)

Objetivo

Formar investigadores independientes, con capacidades, conocimientos y habilidades para identificar oportunidades, desarrollar, y dirigir proyectos originales de investigación en la frontera del conocimiento.

Difundir los resultados de tales investigaciones, y aplicar el conocimiento generado en el desarrollo tecnológico del país. Ser reconocido como un programa de ciencias computacionales de alto impacto en los sectores productivo, educativo-académico y social, del país.

Competencias del egresado

Los egresados del Doctorado en Ciencias Computacionales son investigadores que pueden generar conocimiento nuevo, contribuyendo al desarrollo del estado del arte en sus respectivas áreas. Son personas que pueden desenvolverse en investigación, docencia, desarrollo y administración de tecnología.

La estructura del plan de estudios fomenta la formación de los estudiantes como expertos en su área, al incursionar y explorar la frontera del estado del arte de su especialidad, esto a través de una serie de cursos de seguimiento de investigación donde se fomenta la adquisición de herramientas y conocimientos que permitan al alumno iniciar su proceso como investigador.

Finalmente, los cursos de corte de investigación permiten al alumno cultivar su creatividad e innovación en la solución de problemas o desarrollo de nuevas tecnologías que culminaran con la elaboración y defensa de su tesis doctoral.

Perfil del aspirante

El programa de Doctorado en Ciencias Computacionales está diseñado para candidatos con capacidad académica probada, creatividad, motivación y potencial para llevar a cabo investigaciones que se manifiesten en trabajos originales que contribuyan a enriquecer el campo de las tecnologías de información y computación.

En el caso del DCC, se cuenta con un adecuado mecanismo de selección de aspirantes que considera los aspectos relevantes para identificar el perfil académico, como el de investigación necesarios para un desempeño sobresaliente.

DCC Doctorado en Ciencias Computacionales**Plan 2016**

Primer Semestre		C	L	U
CS6021	Investigación dirigida I	3	0	12
CS6022	Investigación dirigida II	3	0	12
CS6025	Examen integrador	1.5	0	6
GI6041	Seminario de investigación I	1	0	2
GI6051	Taller para la investigación I	1	0	4
		9.5	0	36
Segundo Semestre		C	L	U
CS6031	Propuesta de investigación I	3	0	12
CS6032	Propuesta de investigación II	3	0	12
CS6035	Defensa de la propuesta de investigación	1.5	0	6
GI6042	Seminario de investigación II	1	0	2
GI6052	Taller para la investigación II	1	0	4
		9.5	0	36
Tercer Semestre		C	L	U
CS6041	Integración de la investigación I	1.5	0	6
CS6101	Investigación doctoral I	3	0	12
CS6102	Investigación doctoral II	3	0	12
GI6043	Seminario de investigación III	1	0	2
GI6053	Taller para la investigación III	1	0	4
		9.5	0	36
Cuarto Semestre		C	L	U
CS6103	Investigación doctoral III	3	0	12
CS6104	Investigación doctoral IV	3	0	12
GI6044	Seminario de investigación IV	1	0	2
GI6054	Taller para la investigación IV	1	0	4
GI6061	Producto científico I	1.5	0	6
		9.5	0	36
Quinto Semestre		C	L	U
CS6042	Integración de la investigación II	1.5	0	6
CS6105	Investigación doctoral V	3	0	12
CS6106	Investigación doctoral VI	3	0	12
GI6045	Seminario de investigación V	1	0	2
GI6055	Taller para la investigación V	1	0	4
		9.5	0	36

Sexto Semestre		C	L	U
CS6107	Investigación doctoral VII	3	0	12
CS6108	Investigación doctoral VIII	3	0	12
GI6046	Seminario de investigación VI	1	0	2
GI6056	Taller para la investigación VI	1	0	4
GI6062	Producto científico II	1.5	0	6
		9.5	0	36

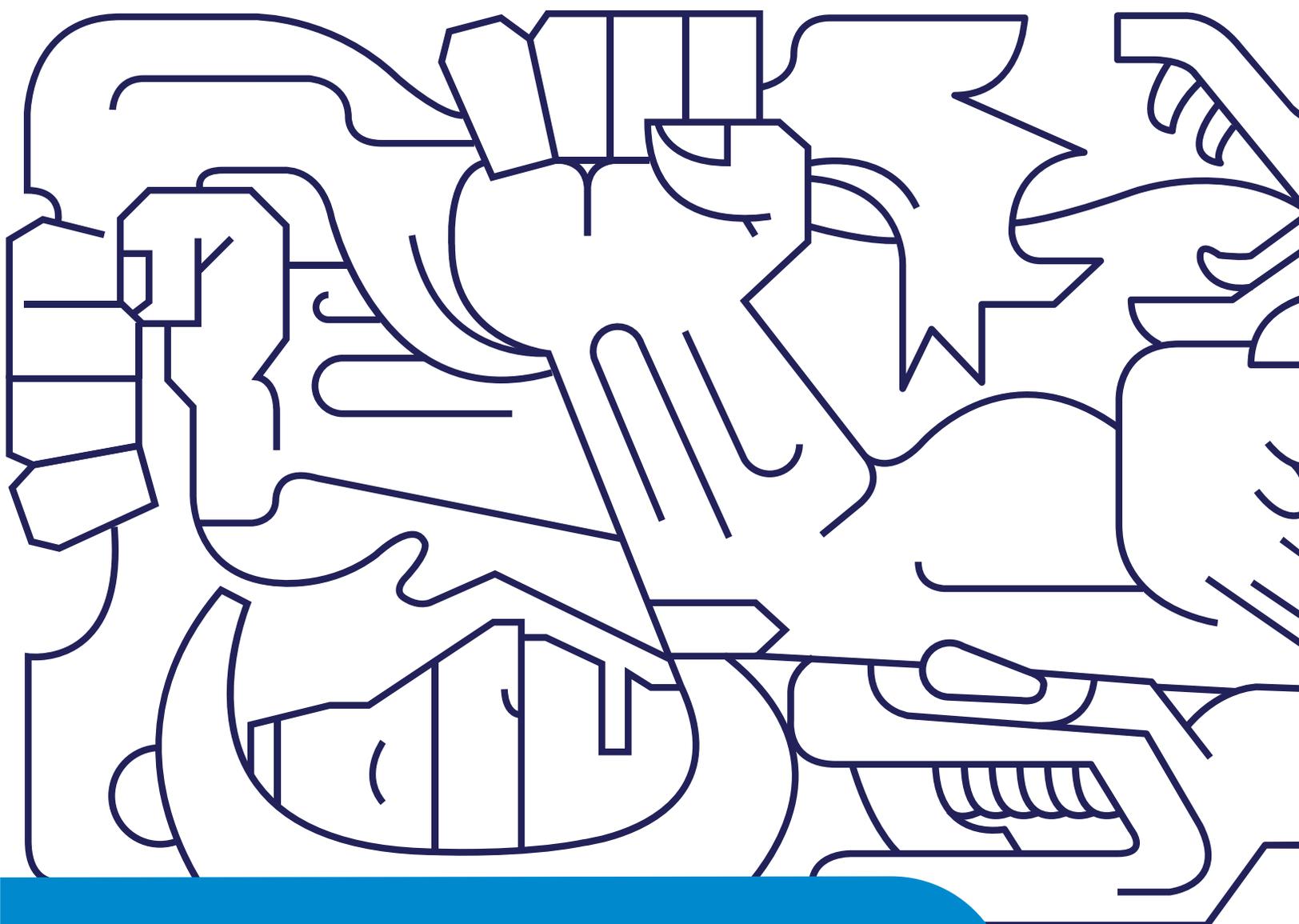
Séptimo Semestre		C	L	U
CS6109	Investigación doctoral IX	3	0	12
CS6110	Investigación doctoral X	3	0	12
CS6111	Investigación doctoral XI	3	0	12
		9	0	36

Octavo Semestre		C	L	U
CS6112	Investigación doctoral XII	3	0	12
CS6113	Investigación doctoral XIII	3	0	12
CS6114	Investigación doctoral XIV	3	0	12
CS6120	Defensa doctoral	0	0	1
		9	0	36

Este programa de doctorado tiene como requisito haber terminado un programa de maestría.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de ocho semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)



Perfiles y planes de estudio

Escuela de Medicina y
Ciencias de la Salud

Especialidad en Calidad de la Atención Clínica (RCA)

Objetivo

La Especialidad en Calidad de la Atención Clínica del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo:

- Formar excelentes médicos especialistas, que aplican conocimientos y prácticas innovadoras de calidad y seguridad en los niveles macro y micro de atención a la salud.

Asimismo:

- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes especialistas destacados en el ámbito local e internacional que diseñen, implementen y evalúen estrategias de operación efectivas en organizaciones del sector salud, con base en procesos de investigación e innovación, y conduzcan procesos de cambio organizacional en dicho sector.

Competencias del egresado

Al concluir el programa el alumno será capaz de:

- Provocar y dirigir el cambio y la innovación organizacional a través de la gestión de los recursos humanos y la infraestructura de los servicios de salud, para construir, transformar y operar procesos clínicos y administrativos de atención médica, que estén centrados en el paciente y su familia, buscando siempre garantizar la calidad, la seguridad y la autosustentabilidad de los servicios de salud.
- Desarrollar y transformar su comunidad a través de la construcción de conocimientos en forma colaborativa; el desarrollo permanente de sus habilidades y destrezas; el desarrollo profesional fundado en valores éticos; el desarrollo de investigación científica relevante en la interface

clínicosistémica; y el desarrollo continuo de su capacidad de desenvolverse con calidad en el ámbito nacional e internacional.

Perfil del aspirante

Se dirige a médicos que hayan aprobado el Exmen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas con interés y vocación en el área de especialidad; con habilidades y actitudes para evaluar la calidad y seguridad de los procesos de atención clínica y conducir los esfuerzos de mejora en el marco de organizaciones de servicios de salud; con un sentido de compromiso con la seguridad del paciente y la calidad en la prestación de servicios de salud de primer contacto, así como con la capacidad para la lectura y comprensión de la literatura médica en idioma inglés, disponibilidad de tiempo completo para cubrir con las actividades académicas y asistenciales de tiempo completo de acuerdo al reglamento vigente.

Para ingresar a la Especialidad en Calidad de la Atención Clínica del Tecnológico de Monterrey, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el ITESM y la Secretaría de Salud para ingreso a posgrado.

RCA Especialidad en Calidad de la Atención Clínica

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4177	Gestión de la calidad clínica I	3	0	12	12
ME4179	Gestión de la calidad clínica II	3	0	12	12
ME4181	Gestión de la calidad clínica III	3	0	12	12
ME5225	Gestión de la calidad clínica IV	3	0	12	12
ME5227	Gestión de la calidad clínica V	3	0	12	12
ME5229	Gestión de la calidad clínica VI	3	0	12	12
		18	0	72	72
Cursos de Práctica Hospitalaria		C	L	U	H
ME4178	Práctica hospitalaria I	0	60	12	60
ME4180	Práctica hospitalaria II	0	60	12	60
ME4182	Práctica hospitalaria III	0	60	12	60
ME5226	Práctica hospitalaria IV	0	60	12	60
ME5228	Práctica hospitalaria V	0	30	6	30
ME5230	Práctica hospitalaria VI	0	30	6	30
		0	300	60	300
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

-
- C Número de horas por semana
 L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
 U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
 H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

RCA Especialidad en Calidad de la Atención Clínica

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4177	Gestión de la calidad clínica I	3	0	12	12
ME4178	Práctica hospitalaria I	0	60	12	60
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4179	Gestión de la calidad clínica II	3	0	12	12
ME4180	Práctica hospitalaria II	0	60	12	60
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4181	Gestión de la calidad clínica III	3	0	12	12
ME4182	Práctica hospitalaria III	0	60	12	60
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5225	Gestión de la calidad clínica IV	3	0	12	12
ME5226	Práctica hospitalaria IV	0	60	12	60
		6	60	36	84
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5227	Gestión de la calidad clínica V	3	0	12	12
ME5228	Práctica hospitalaria V	0	30	6	30
		3	60	24	72
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5229	Gestión de la calidad clínica VI	3	0	12	12
ME5230	Práctica hospitalaria VI	0	30	6	30
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		3	60	25	72

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Cardiología (RCR)

Objetivo

La Especialidad en Cardiología del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo:

- Formar excelentes Médicos Cardiólogos que contribuyen a la prevención, detección, tratamiento y rehabilitación de enfermedades cardiovasculares, con calidad y seguridad para el paciente, en entornos hospitalarios y ambulatorios.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes especialistas en su campo, que desarrollen investigación en las áreas de ciencias básicas en cardiología, cardiología clínica, imagen cardiovascular, electrocardiografía, hemodinámica, cardiología intervencionista y tratamiento endovascular.

Competencias del egresado

Al concluir el programa el alumno será capaz de:

- Proporcionar atención y cuidado médico a pacientes con problemas y enfermedades cardiovasculares.
- Realizar el análisis, investigación y evaluación de los resultados de las guías clínicas y protocolos médicos que se aplican en el manejo de los pacientes con problemas y enfermedades cardiovasculares.
- Comunicarse de manera efectiva con pacientes, familiares, profesores, colegas y otros miembros del equipo de salud.
- Actuar con compromiso y responsabilidad en el desempeño profesional de sus funciones, siguiendo estrictamente los principios éticos de la profesión.

- Conocer y tomar en cuenta las características de los diferentes sistemas de salud y su influencia en la atención médica de los pacientes con problemas y enfermedades cardiovasculares.

Perfil del aspirante

Los aspirantes a ingresar al programa de la Especialidad Médica en Cardiología del Tecnológico de Monterrey son egresados de la carrera de Medicina, que han acreditado como mínimo dos años de la Especialidad de Medicina Interna en instituciones hospitalarias y universitarias del Sistema Nacional de Residencias en Especialidades Médicas. También pueden aspirar a participar en este programa, médicos que cuenten con la Especialidad Médica en Medicina Interna de otros países, de universidades que estén reconocidas por el Sistema Tecnológico de Monterrey.

Para ingresar a la Especialidad Médica en Cardiología de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el ITESM y la Secretaría de Salud para ingreso a Posgrado.

RCR Especialidad en Cardiología

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4228	Cardiología I	3	0	12	12
ME4230	Cardiología II	3	0	12	12
ME4232	Cardiología III	3	0	12	12
ME5281	Cardiología IV	3	0	12	12
ME5283	Cardiología V	3	0	12	12
ME5285	Cardiología VI	3	0	12	12
		18	0	72	72
Cursos Clínico Asistenciales		C	L	U	H
ME4229	Atención médica en cardiología I	0	60	12	60
ME4231	Atención médica en cardiología II	0	60	12	60
ME4233	Atención médica en cardiología III	0	60	12	60
ME5282	Atención médica en cardiología IV	0	60	12	60
ME5284	Atención médica en cardiología V	0	30	6	30
ME5286	Atención médica en cardiología VI	0	30	6	30
		0	300	60	300
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

RCR Especialidad en Cardiología

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4228	Cardiología I	3	0	12	12
ME4229	Atención médica en cardiología I	0	60	12	60
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4230	Cardiología II	3	0	12	12
ME4231	Atención médica en cardiología II	0	60	12	60
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4232	Cardiología III	3	0	12	12
ME4233	Atención médica en cardiología III	0	60	12	60
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5281	Cardiología IV	3	0	12	12
ME5282	Atención médica en cardiología IV	0	60	12	60
		6	60	36	84
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5283	Cardiología V	3	0	12	12
ME5284	Atención médica en cardiología V	0	30	6	30
		3	60	24	72
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
ME5285	Cardiología VI	3	0	12	12
ME5286	Atención médica en cardiología VI	0	30	6	30
		3	60	25	72

-
- C Número de horas por semana
 L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
 U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
 H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Anestesiología (REA)

Objetivo

La Especialidad en Anestesiología del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo:

- Formar excelentes Médicos Anestesiólogos que aplican técnicas de anestesia y analgesia con la mayor seguridad y calidad, en entornos hospitalarios y ambulatorios.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes destacados área de Anestesiología en el ámbito local e internacional, que contribuyen mediante la investigación clínica a generar innovaciones en las técnicas y procedimientos de esta especialidad, para beneficio de los pacientes, sus familias, los especialistas, el equipo de salud y las instituciones médicas.

Competencias del egresado

Al concluir el programa el alumno será capaz de:

- Ser creativo e innovador desarrollando investigación clínica relevante en el ámbito de la anestesiología y será capaz de desenvolverse con calidad en el ámbito nacional e internacional.
- Realizar sus actividades de competencia profesional con buena actitud y valores.

Perfil del aspirante

Médicos titulados con el cumplimiento de todas normas oficiales de la Secretaría de Educación así como de la Secretaría de Salud. Deberán de tener altos valores morales, ser éticos y congruentes con la profesión que han decidido ejercer. Asimismo, deberán tener disponibilidad de trabajar en equipos multidisciplinarios, interés en el ramo de la investigación con estándares de calidad, dominio de su lengua natal y otro idioma, una presentación pulcra y respeto para los pacientes, el personal y la institución en la que presten sus servicios.

Para ingresar a la Especialidad Médica en Anestesiología de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el ITESM y la Secretaría de Salud para ingreso a posgrado.

REA Especialidad en Anestesiología

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4234	Anestesiología I	3	0	12	12
ME4236	Anestesiología II	3	0	12	12
ME4238	Anestesiología III	3	0	12	12
ME4240	Anestesiología IV	3	0	12	12
ME5287	Anestesiología V	3	0	12	12
ME5289	Anestesiología VI	3	0	12	12
ME5291	Anestesiología VII	3	0	12	12
ME5293	Anestesiología VIII	3	0	12	12
		24	0	96	96
Cursos Clínico Asistenciales		C	L	U	H
ME4235	Atención médica en anestesiología I	0	60	12	60
ME4237	Atención médica en anestesiología II	0	60	12	60
ME4239	Atención médica en anestesiología III	0	60	12	60
ME4241	Atención médica en anestesiología IV	0	60	12	60
ME5288	Atención médica en anestesiología V	0	30	6	30
ME5290	Atención médica en anestesiología VI	0	30	6	30
ME5292	Atención médica en anestesiología VII	0	60	12	60
ME5294	Atención médica en anestesiología VIII	0	60	12	60
		0	420	84	420
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

REA Especialidad en Anestesiología

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4234	Anestesiología I	3	0	12	12
ME4235	Atención médica en anestesiología I	0	60	12	60
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4236	Anestesiología II	3	0	12	12
ME4237	Atención médica en anestesiología II	0	60	12	60
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4238	Anestesiología III	3	0	12	12
ME4239	Atención médica en anestesiología III	0	60	12	60
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME4240	Anestesiología IV	3	0	12	12
ME4241	Atención médica en anestesiología IV	0	60	12	60
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
		6	60	36	84
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5287	Anestesiología V	3	0	12	12
ME5288	Atención médica en anestesiología V	0	30	6	30
		3	60	24	72
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5289	Anestesiología VI	3	0	12	12
ME5290	Atención médica en anestesiología VI	0	30	6	30
		3	60	24	72
Séptimo Semestre		C	L	U	H
ME5291	Anestesiología VII	3	0	12	12
ME5292	Atención médica en anestesiología VII	0	60	12	60
		3	60	24	72
Octavo Semestre		C	L	U	H
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
ME5293	Anestesiología VIII	3	0	12	12
ME5294	Atención médica en anestesiología VIII	0	60	12	60
		3	60	25	72

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Cirugía General (REC)

Objetivo

La Especialidad en Cirugía del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo:

- Formar excelentes Médicos Cirujanos, que ofrecen atención clínica de alta calidad y seguridad a los pacientes con patología quirúrgica. Asimismo, formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes que contribuyen mediante la investigación a generar innovaciones en los procedimientos quirúrgicos, en los modelos de atención médica y en el desarrollo de la cirugía.
- Desempeñarse con profesionalismo dentro de un marco de honestidad y ética profesional con un profundo respeto y sensibilidad hacia los pacientes y la comunidad médica.
- Establecer una comunicación efectiva con el paciente, sus familiares y otros miembros de equipos multidisciplinares de salud, en forma oral y escrita.
- Aplicar habilidades analíticas de razonamiento, juicio médico y toma de decisiones para solucionar problemas en su área de especialidad y aplicar el método científico para desarrollar proyectos de investigación que impacten en una mejor atención a la salud.

Competencias del egresado

Al concluir el programa el alumno será capaz de:

- Desempeñarse como experto en el cuidado integral y continuo de los pacientes quirúrgicos en relación al diagnóstico, selección, cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, incluyendo el manejo de la patología y de las complicaciones en el tracto gastrointestinal; el abdomen y su contenido; glándula mamaria y tejidos blandos; cabeza y cuello; sistema endocrino; oncología quirúrgica; pacientes politraumatizados y pacientes severamente enfermos en urgencias y cuidados intensivos.
- Realizar el cuidado preoperatorio, operatorio y postoperatorio pediátrico, plástico, vascular periférico, torácico general y cirugía de trasplantes, así como también en el manejo de los problemas más comunes de cirugía cardíaca, ginecológica, neurológica, ortopédica, urológica, y de la administración de agentes anestésicos.
- Emplear las técnicas endoscópicas, particularmente la laparoscopia y técnicas de cirugía mínimamente invasivas, así como otras técnicas diagnósticas y terapéuticas relevantes.

Perfil del aspirante

Este programa está dirigido a médicos nacionales o extranjeros que buscan una formación altamente competitiva que les permita tener capacidad de liderazgo en Cirugía General; que demuestren dominio del idioma inglés, habilidades computacionales y de investigación. Deben demostrar interés en compromiso social, profesionalismo, liderazgo y capacidad emprendedora.

Para ingresar a la Especialidad en Cirugía Médica de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el ITESM y la Secretaría de Salud para ingreso a posgrado.

REC Especialidad en Cirugía General**Plan 2013 (Por Áreas)**

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4250	Cirugía general I	3	0	12	12
ME4252	Cirugía general II	3	0	12	12
ME4254	Cirugía general III	3	0	12	12
ME4256	Cirugía general IV	3	0	12	12
ME4258	Cirugía general V	3	0	12	12
ME5302	Cirugía general VI	3	0	12	12
ME5304	Cirugía general VII	3	0	12	12
ME5306	Cirugía general VIII	3	0	12	12
ME5308	Cirugía general IX	3	0	12	12
ME5310	Cirugía general X	3	0	12	12
		30	0	120	120

Cursos Clínico Asistenciales		C	L	U	H
ME4251	Atención médica en cirugía general I	0	60	12	60
ME4253	Atención médica en cirugía general II	0	60	12	60
ME4255	Atención médica en cirugía general III	0	60	12	60
ME4257	Atención médica en cirugía general IV	0	60	12	60
ME4259	Atención médica en cirugía general V	0	60	12	60
ME5303	Atención médica en cirugía general VI	0	60	12	60
ME5305	Atención médica en cirugía general VII	0	60	12	60
ME5307	Atención médica en cirugía general VIII	0	60	12	60
ME5309	Atención médica en cirugía general IX	0	30	6	30
ME5311	Atención médica en cirugía general X	0	30	6	30
		0	540	108	540

Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30

Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18

Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

-
- C Número de horas por semana
L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

REC Especialidad en Cirugía General

Plan 2013 (Por Periodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4250	Cirugía general I	3	0	12	12
ME4251	Atención médica en cirugía general I	0	60	12	60
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4252	Cirugía general II	3	0	12	12
ME4253	Atención médica en cirugía general II	0	60	12	60
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4254	Cirugía general III	3	0	12	12
ME4255	Atención médica en cirugía general III	0	60	12	60
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME4256	Cirugía general IV	3	0	12	12
ME4257	Atención médica en cirugía general IV	0	60	12	60
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
		6	60	36	84
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME4258	Cirugía general V	3	0	12	12
ME4259	Atención médica en cirugía general V	0	60	12	60
		3	60	24	72
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5302	Cirugía general VI	3	0	12	12
ME5303	Atención médica en cirugía general VI	0	60	12	60
		3	60	24	72
Séptimo Semestre		C	L	U	H
ME5304	Cirugía general VII	3	0	12	12
ME5305	Atención médica en cirugía general VII	0	60	12	60
		3	60	24	72
Octavo Semestre		C	L	U	H
ME5306	Cirugía general VIII	3	0	12	12
ME5307	Atención médica en cirugía general VIII	0	60	12	60
		3	60	24	72
Noveno Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5308	Cirugía general IX	3	0	12	12
ME5309	Atención médica en cirugía general IX	0	30	6	30
		3	60	24	72
Décimo Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
ME5310	Cirugía general X	3	0	12	12
ME5311	Atención médica en cirugía general X	0	30	6	30
		3	60	25	72

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico (REE)

Objetivo

La Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo:

- Formar excelentes médicos especialistas, que atiendan con calidad y seguridad las necesidades de salud de pacientes críticos, en ámbitos públicos y privados. Asimismo, formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes destacados en el ámbito local e internacional, que generen innovación con nuevas metodologías y tecnologías diagnósticas, terapéuticas y programas de detección oportuna de enfermedades en la población bajo su competencia.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Promover, prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar los problemas de salud en Medicina Crítica.
- Ejercer la práctica clínica de la Medicina Crítica en sistemas de salud públicos y privados.
- Tomar decisiones médicas aplicando el razonamiento clínico, la medicina basada en evidencias, el uso del pensamiento crítico, la metodología de la investigación y el uso comprensivo de la estadística.
- Ser creativo e innovador y manejar la incertidumbre.
- Interactuar efectivamente en equipos multidisciplinarios, en actividades de docencia, investigación y administración integral de una Unidad de Cuidados Intensivos.
- Ejercer como especialista en Medicina Crítica bajo el marco de la Ética Médica, con responsabilidad y respeto a la dignidad del ser humano y a la comunidad que brinda sus servicios.

Perfil del aspirante

El Programa Multicéntrico de Medicina del Enfermo en Estado Crítico del Tecnológico de Monterrey se dirige a egresados de Especialidades Médicas en Medicina Interna, Anestesiología o Urgencias Médico-Quirúrgicas con excelente desempeño académico, con vocación e interés expreso en la disciplina, con espíritu innovador comprometido con el aprendizaje continuo, con genuino interés por la investigación y la docencia.

Para ingresar al programa, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el Tecnológico de Monterrey y la Secretaría de Salud de Nuevo León para ingreso a Posgrado.

REE Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4197	Medicina crítica I	3	0	12	12
ME4199	Medicina crítica II	3	0	12	12
ME5245	Medicina crítica III	3	0	12	12
ME5247	Medicina crítica IV	3	0	12	12
		12	0	48	48
Cursos Clínico Asistenciales		C	L	U	H
ME4198	Atención médica en medicina crítica I	0	60	12	60
ME4200	Atención médica en medicina crítica II	0	60	12	60
ME5246	Atención médica en medicina crítica III	0	30	6	30
ME5248	Atención médica en medicina crítica IV	0	30	6	30
		0	180	36	180
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

-
- C Número de horas por semana
 - L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
 - U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
 - H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

REE Especialidad en Medicina del Enfermo en Estado Crítico

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4197	Medicina crítica I	3	0	12	12
ME4198	Atención médica en medicina crítica I	0	60	12	60
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4199	Medicina crítica II	3	0	12	12
ME4200	Atención médica en medicina crítica II	0	60	12	60
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5245	Medicina crítica III	3	0	12	12
ME5246	Atención médica en medicina crítica III	0	30	6	30
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5247	Medicina crítica IV	3	0	12	12
ME5248	Atención médica en medicina crítica IV	0	30	6	30
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		6	60	37	84

-
- C Número de horas por semana
 - L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
 - U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
 - H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Ginecología y Obstetricia (REG)

Objetivo

Nuestro programa de Especialidad en Ginecología y Obstetricia tiene como objetivo:

- Formar excelentes Médicos Ginecólogos, que resuelven con calidad y seguridad las necesidades de salud de la población femenina, en entornos hospitalarios y ambulatorios.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes destacados en el ámbito local e internacional, que usan la tecnología de ultrasonido para impactar favorablemente la salud de sus pacientes a través de diagnósticos oportunos y certeros, y que contribuyan a generar innovaciones en el uso e investigación de técnicas quirúrgicas y el mejoramiento de tratamientos médicos y ginecoobstétricos, impactando favorablemente la disminución de la morbi-mortalidad entre la población mexicana.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Realizar la prevención, diagnóstico y tratamiento de las condiciones que afectan la salud ginecológica y reproductiva de la mujer en las diferentes etapas de la vida, aplicando sus conocimientos, habilidades y juicio clínico.
- Ejercer su práctica clínica con integridad, ética y visión humanística, favoreciendo la salud de las mujeres en sus diversos entornos socioculturales.
- Colaborar con liderazgo en equipos multidisciplinarios, posicionándose como agente de cambio para la salud integral de la mujer.
- Desarrollar la capacidad emprendedora, inquisitiva y de innovación permitiendo no ser solo identificadores de nuevas tendencias científicas sino también creadores de conocimiento inédito y útil para el beneficio directo de la sociedad.

Perfil del aspirante

Los aspirantes potenciales a la Residencia de Especialidad de Ginecología y Obstetricia del Programa Multicéntrico del Tecnológico de Monterrey - SSNL son los graduados de la carrera de Médico Cirujano de diferentes universidades nacionales e internacionales, con alto sentido humano y profesional que deseen cumplir con el compromiso de ser agentes de cambio en la sociedad.

Para ingresar a este programa, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el Tecnológico de Monterrey y la Secretaría de Salud para ingreso a posgrado.

REG Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4266	Fundamentos en ginecología y obstetricia I	3	0	12	12
ME4268	Fundamentos en ginecología y obstetricia II	3	0	12	12
ME4270	Cuidados ambulatorios en ginecología y obstetricia	3	0	12	12
ME4272	Especialidades en ginecología y obstetricia I	3	0	12	12
ME5318	Especialidades en ginecología y obstetricia II	3	0	12	12
ME5320	Especialidades en ginecología y obstetricia III	3	0	12	12
ME5322	Avances en ginecología y obstetricia I	3	0	12	12
ME5324	Avances en ginecología y obstetricia II	3	0	12	12
		24	0	96	96
Cursos Clínico Asistenciales		C	L	U	H
ME4267	Atención médica en ginecología y obstetricia I	0	60	12	60
ME4269	Atención médica en ginecología y obstetricia II	0	60	12	60
ME4271	Atención médica en ginecología y obstetricia III	0	60	12	60
ME4273	Atención médica en ginecología y obstetricia IV	0	60	12	60
ME5319	Atención médica en ginecología y obstetricia V	0	30	6	30
ME5321	Atención médica en ginecología y obstetricia VI	0	30	6	30
ME5323	Atención médica en ginecología y obstetricia VII	0	60	12	60
ME5325	Atención médica en ginecología y obstetricia VIII	0	60	12	60
		0	420	84	420
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

REG Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4266	Fundamentos en ginecología y obstetricia I	3	0	12	12
ME4267	Atención médica en ginecología y obstetricia I	0	60	12	60
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4268	Fundamentos en ginecología y obstetricia II	3	0	12	12
ME4269	Atención médica en ginecología y obstetricia II	0	60	12	60
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4270	Cuidados ambulatorios en ginecología y obstetricia	3	0	12	12
ME4271	Atención médica en ginecología y obstetricia III	0	60	12	60
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME4272	Especialidades en ginecología y obstetricia I	3	0	12	12
ME4273	Atención médica en ginecología y obstetricia IV	0	60	12	60
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
		6	60	36	84
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5318	Especialidades en ginecología y obstetricia II	3	0	12	12
ME5319	Atención médica en ginecología y obstetricia V	0	30	6	30
		3	60	24	72
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5320	Especialidades en ginecología y obstetricia III	3	0	12	12
ME5321	Atención médica en ginecología y obstetricia VI	0	30	6	30
		3	60	24	72
Séptimo Semestre		C	L	U	H
ME5322	Avances en ginecología y obstetricia I	3	0	12	12
ME5323	Atención médica en ginecología y obstetricia VII	0	60	12	60
		3	60	24	72
Octavo Semestre		C	L	U	H
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
ME5324	Avances en ginecología y obstetricia II	3	0	12	12
ME5325	Atención médica en ginecología y obstetricia VIII	0	60	12	60
		3	60	25	72

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Medicina Interna (REM)

Objetivo

La Especialidad en Medicina Interna del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo:

- Formar excelentes Médicos Internistas, que atiendan con calidad y seguridad las necesidades de salud de pacientes adultos en entornos hospitalarios y ambulatorios.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docencia e investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes destacados en el ámbito local e internacional, que contribuyan al mejoramiento continuo de los procesos de atención en salud y a generar innovaciones en la prevención primaria o secundaria de padecimientos que afectan a la población adulta.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Aplicar los conocimientos relacionados con Medicina Interna para el diagnóstico, tratamiento, prevención y rehabilitación de los problemas de salud de pacientes.
- Mantener actualizados sus conocimientos de la Medicina Interna y sus áreas de subespecialidad mediante la consulta de fuentes relevantes de información para una mejor atención médica.
- Formularse preguntas clínicas significativas con relación a la atención de sus pacientes para resolverlas a través de la investigación clínica o bibliográfica.
- Comunicar sus ideas en la atención clínica y en la investigación de manera efectiva y clara, tanto de forma oral como escrita.
- Brindar atención médica a los pacientes con profesionalismo y altos estándares éticos.

Perfil del aspirante

El Programa Multicéntrico de Medicina Interna del Tecnológico de Monterrey se dirige a egresados de licenciatura en Medicina, con excelente desempeño académico, con vocación e interés expreso en la disciplina, con genuino interés por la investigación y la docencia.

Para ingresar a la Especialidad Médica en Medicina Interna de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el ITESM y la Secretaría de Salud para ingreso a posgrado.

REM Especialidad en Medicina Interna

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4170	Medicina interna I	3	0	12	12
ME4172	Medicina interna II	3	0	12	12
ME4174	Medicina interna III	3	0	12	12
ME4176	Medicina interna IV	3	0	12	12
ME5218	Medicina interna V	3	0	12	12
ME5220	Medicina interna VI	3	0	12	12
ME5222	Medicina interna VII	3	0	12	12
ME5224	Especialidades en medicina interna	3	0	12	12
		24	0	96	96
Cursos Clínicos Asistenciales		C	L	U	H
ME4169	Atención médica en medicina interna I	0	60	12	60
ME4171	Atención médica en medicina interna II	0	60	12	60
ME4173	Atención médica en medicina interna III	0	60	12	60
ME4175	Atención médica en medicina interna IV	0	60	12	60
ME5217	Atención médica en medicina interna V	0	60	12	60
ME5219	Atención médica en medicina interna VI	0	60	12	60
ME5221	Atención médica en medicina interna VII	0	30	6	30
ME5223	Atención médica en especialidades de medicina interna	0	30	6	30
		0	420	84	420
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

-
- C Número de horas por semana
L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

REM Especialidad en Medicina Interna

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4169	Atención médica en medicina interna I	0	60	12	60
ME4170	Medicina interna I	3	0	12	12
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4171	Atención médica en medicina interna II	0	60	12	60
ME4172	Medicina interna II	3	0	12	12
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4173	Atención médica en medicina interna III	0	60	12	60
ME4174	Medicina interna III	3	0	12	12
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME4175	Atención médica en medicina interna IV	0	60	12	60
ME4176	Medicina interna IV	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
		6	60	36	84
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME5217	Atención médica en medicina interna V	0	60	12	60
ME5218	Medicina interna V	3	0	12	12
		3	60	24	72
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5219	Atención médica en medicina interna VI	0	60	12	60
ME5220	Medicina interna VI	3	0	12	12
		3	60	24	72
Séptimo Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5221	Atención médica en medicina interna VII	0	30	6	30
ME5222	Medicina interna VII	3	0	12	12
		3	60	24	72
Octavo Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5223	Atención médica en especialidades de medicina interna	0	30	6	30
ME5224	Especialidades en medicina interna	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		3	60	25	72

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Pediatría (REN)

Objetivo

La Especialidad en Pediatría del Tecnológico de Monterrey tiene como propósitos principales:

- Formar excelentes Médicos Pediatras, que atiendan con calidad y seguridad las necesidades de salud de niños y adolescentes en entornos hospitalarios y ambulatorios.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes destacados en el ámbito local e internacional, que contribuyan a generar prácticas médicas innovadoras a través de la investigación clínica, relacionadas con la atención de problemas de salud comunes y complejos de la población entre 0 y 21 años de edad.

Competencias del egresado

Al concluir el programa el alumno será capaz de:

- Aplicar sus conocimientos y habilidades para la atención, prevención y promoción de la salud en niños y adolescentes.
- Ejercer la práctica médica con profesionalismo y responsabilidad, comprometiéndose con la mejora continua de la pediatría.
- Participar en el desarrollo de las prácticas médicas mediante la docencia dirigida a pacientes, estudiantes y colegas.
- Comunicar los resultados de proyectos o investigaciones para brindar posibles soluciones a casos propios de la especialidad.
- Realizar las prácticas clínicas en grupos médicos de su especialidad y multidisciplinarios para compartir experiencias médicas.

Perfil del aspirante

A todos aquellos médicos interesados en adquirir conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para preservar y mejorar la salud de los niños y adolescentes.

Personas comprometidas con el trabajo, autoestudio, con inquietud e iniciativa para solucionar los graves problemas de salud de la niñez mediante el continuo progreso y actualización.

Médicos emprendedores dispuestos a mejorar el ejercicio y desarrollo de la Pediatría en el entorno donde se desempeñe.

REN Especialidad en Pediatría

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4184	Pediatría I	3	0	12	12
ME4186	Pediatría II	3	0	12	12
ME4188	Pediatría III	3	0	12	12
ME4190	Pediatría IV	3	0	12	12
ME5232	Pediatría V	3	0	12	12
ME5234	Pediatría VI	3	0	12	12
ME5236	Pediatría VII	3	0	12	12
ME5238	Pediatría VIII	3	0	12	12
		24	0	96	96
Cursos Clínico Asistenciales		C	L	U	H
ME4183	Atención médica en pediatría I	0	60	12	60
ME4185	Atención médica en pediatría II	0	60	12	60
ME4187	Atención médica en pediatría III	0	60	12	60
ME4189	Atención médica en pediatría IV	0	60	12	60
ME5231	Atención médica en pediatría V	0	60	12	60
ME5233	Atención médica en pediatría VI	0	60	12	60
ME5235	Atención médica en pediatría VII	0	30	6	30
ME5237	Atención médica en pediatría VIII	0	30	6	30
		0	420	84	420
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

REN Especialidad en Pediatría

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4183	Atención médica en pediatría I	0	60	12	60
ME4184	Pediatría I	3	0	12	12
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4185	Atención médica en pediatría II	0	60	12	60
ME4186	Pediatría II	3	0	12	12
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4187	Atención médica en pediatría III	0	60	12	60
ME4188	Pediatría III	3	0	12	12
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME4189	Atención médica en pediatría IV	0	60	12	60
ME4190	Pediatría IV	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
		6	60	36	84
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME5231	Atención médica en pediatría V	0	60	12	60
ME5232	Pediatría V	3	0	12	12
		3	60	24	72
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5233	Atención médica en pediatría VI	0	60	12	60
ME5234	Pediatría VI	3	0	12	12
		3	60	24	72
Séptimo Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5235	Atención médica en pediatría VII	0	30	6	30
ME5236	Pediatría VII	3	0	12	12
		3	60	24	72
Octavo Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5237	Atención médica en pediatría VIII	0	30	6	30
ME5238	Pediatría VIII	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		3	60	25	72

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Oftalmología (REO)

Objetivo

La Especialidad en Oftalmología del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo:

- Formar excelentes Médicos Oftalmólogos, que atiendan con calidad y seguridad la salud visual y las enfermedades oculares de la población, en entornos hospitalarios y ambulatorios, públicos y privados.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano, espíritu de servicio y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes destacados en el ámbito local e internacional, que contribuyen a generar innovaciones en métodos y técnicas diagnósticas y terapéuticas, así como en la implementación de programas de prevención y detección oportuna de enfermedades oculares relevantes en la población general.

Competencias del egresado

Al concluir el programa el alumno será capaz de:

- Aplicar el conocimiento médico más actualizado de la Oftalmología en el cuidado integral de los pacientes con problemas oculares, con ética, profesionalismo y visión humanística.
- Realizar procedimientos quirúrgicos para la atención de los principales problemas oftalmológicos que prevalecen en la comunidad, tales como cataratas, estrabismo, cirugía refractiva y aplicación de láser en retina, con calidad y seguridad del paciente.
- Evaluar las condiciones oculares, sistémicas y externas de cada paciente y la comunidad, para lograr el estado óptimo en salud ocular y visual.
- Colaborar en equipos multidisciplinarios en la prevención y detección oportuna de glaucoma, retinopatía diabética y problemas visuales en niños, entre otros padecimientos oculares.

- Demostrar habilidades interpersonales y de comunicación que facilitan el intercambio de información eficaz y una buena relación con pacientes y colegas.
- Contribuir al desarrollo de la Oftalmología a través del desarrollo de habilidades de investigación y docencia.

Perfil del aspirante

El Programa de Oftalmología se dirige a egresados de licenciatura en Medicina, con excelente desempeño académico, con vocación específica de la especialidad, que posean las siguientes características: capacidad para aplicar del entendimiento de las ciencias básicas, clínicas y sociales como base para su práctica médica; habilidades clínicas; manejo de recursos diagnósticos y terapéuticos; promoción de la salud y prevención de la enfermedad; comunicación efectiva; habilidades para el manejo de la información impresa y electrónica; razonamiento, juicio clínico y toma de decisiones; autoaprendizaje; idioma inglés; desarrollo personal, incorporación de actitudes y bases éticas; vocación y capacidad de estudio.

Para ingresar a la Especialidad Médica en Oftalmología de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el ITESM y la Secretaría de Salud para ingreso a Posgrado.

REO Especialidad en Oftalmología

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4220	Fundamentos de la oftalmología I	3	0	12	12
ME4222	Fundamentos de la oftalmología II	3	0	12	12
ME4224	Oculoplástica, oftalmología pediátrica y estrabismo	3	0	12	12
ME4226	Glaucoma, segmento anterior y neurooftalmología	3	0	12	12
ME5273	Córnea, enfermedades externas y cirugía refractiva	3	0	12	12
ME5275	Retina y uveítis	3	0	12	12
ME5277	Especialidades en oftalmología	3	0	12	12
ME5279	Estudios diagnósticos en oftalmología	3	0	12	12
		24	0	96	96
Cursos Clínicos Asistenciales		C	L	U	H
ME4221	Atención médica y quirúrgica de oftalmología I	0	60	12	60
ME4223	Atención médica y quirúrgica de oftalmología II	0	60	12	60
ME4225	Atención médica y quirúrgica de oftalmología III	0	60	12	60
ME4227	Atención médica y quirúrgica de oftalmología IV	0	60	12	60
ME5274	Atención médica y quirúrgica de oftalmología V	0	60	12	60
ME5276	Atención médica y quirúrgica de oftalmología VI	0	30	6	30
ME5278	Atención médica y quirúrgica en oftalmología VII	0	30	6	30
ME5280	Atención médica y quirúrgica de oftalmología VIII	0	60	12	60
		0	420	84	420
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

-
- C Número de horas por semana
 - L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
 - U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
 - H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

REO Especialidad en Oftalmología

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4220	Fundamentos de la oftalmología I	3	0	12	12
ME4221	Atención médica y quirúrgica de oftalmología I	0	60	12	60
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4222	Fundamentos de la oftalmología II	3	0	12	12
ME4223	Atención médica y quirúrgica de oftalmología II	0	60	12	60
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4224	Oculoplástica, oftalmología pediátrica y estrabismo	3	0	12	12
ME4225	Atención médica y quirúrgica de oftalmología III	0	60	12	60
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME4226	Glaucoma, segmento anterior y neurooftalmología	3	0	12	12
ME4227	Atención médica y quirúrgica de oftalmología IV	0	60	12	60
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
		6	60	36	84
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME5273	Córnea, enfermedades externas y cirugía refractiva	3	0	12	12
ME5274	Atención médica y quirúrgica de oftalmología V	0	60	12	60
		3	60	24	72
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5275	Retina y uveítis	3	0	12	12
ME5276	Atención médica y quirúrgica de oftalmología VI	0	30	6	30
		3	60	24	72
Séptimo Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5277	Especialidades en oftalmología	3	0	12	12
ME5278	Atención médica y quirúrgica en oftalmología VII	0	30	6	30
		3	60	24	72
Octavo Semestre		C	L	U	H
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
ME5279	Estudios diagnósticos en oftalmología	3	0	12	12
ME5280	Atención médica y quirúrgica de oftalmología VIII	0	60	12	60
		3	60	25	72

- C Número de horas por semana
 L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
 U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
 H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Radiología e Imagen (RER)

Objetivo

La Especialidad en Radiología del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo:

- Formar excelentes Médicos Radiólogos, que atiendan con calidad y seguridad las necesidades de salud de los pacientes en entornos hospitalarios y ambulatorios.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes destacados en el ámbito local e internacional, que se mantienen a la vanguardia en la práctica de su especialidad y que generan modelos de atención con base en la investigación y la innovación que les permiten competir en una economía globalizada.

Competencias del egresado

Al concluir el programa el alumno será capaz de:

- Reconocer las necesidades de salud de los pacientes, familiares y sociedad en general, así como las de las instituciones médicas y terceras pagadoras.
- Realizar su práctica médica considerando los riesgos/beneficios, los costos/beneficios, los aspectos ecológicos y de orden médico legal de su quehacer profesional; todo dentro del marco de la ética médica.
- Investigar problemas de su práctica profesional en equipos multidisciplinarios y utilizar los resultados obtenidos en su solución.
- Comunicarse de manera efectiva y respetuosa con pacientes, familiares, así como con otros profesionales de la salud.

Perfil del aspirante

Este programa está dirigido a Médicos Cirujanos, egresados de universidades nacionales e internacionales reconocidas por el Tecnológico de Monterrey, que tengan excelente desempeño académico; aptitudes de liderazgo; interés en desempeñarse como educadores e investigadores, y con perfil psicológico que se adapte al cambio y la innovación.

Para ingresar a la Especialidad en Radiología de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el ITESM y la Secretaría de Salud para ingreso a posgrado.

RER Especialidad en Radiología e Imagen

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4205	Radiología e imagen I	3	0	12	12
ME4207	Radiología e imagen II	1.5	0	6	6
ME4209	Física avanzada	1.5	0	6	6
ME4210	Radiología e imagen III	3	0	12	12
ME4212	Radiología e imagen IV	3	0	12	12
ME5258	Radiología e imagen V	3	0	12	12
ME5260	Radiología e imagen VI	3	0	12	12
ME5262	Radiología e imagen VII	3	0	12	12
ME5264	Radiología e imagen VIII	3	0	12	12
		24	0	96	96
Cursos Clínico Asistenciales		C	L	U	H
ME4206	Atención médica en radiología e imagen I	0	60	12	60
ME4208	Atención médica en radiología e imagen II	0	60	12	60
ME4211	Atención médica en radiología e imagen III	0	60	12	60
ME4213	Atención médica en radiología e imagen IV	0	60	12	60
ME5259	Atención médica en radiología e imagen V	0	60	12	60
ME5261	Atención médica en radiología e imagen VI	0	60	12	60
ME5263	Atención médica en radiología e imagen VII	0	30	6	30
ME5265	Atención médica en radiología e imagen VIII	0	30	6	30
		0	420	84	420
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

-
- C Número de horas por semana
 - L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
 - U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
 - H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

RER Especialidad en Radiología e Imagen

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4205	Radiología e imagen I	3	0	12	12
ME4206	Atención médica en radiología e imagen I	0	60	12	60
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4207	Radiología e imagen II	1.5	0	6	6
ME4208	Atención médica en radiología e imagen II	0	60	12	60
ME4209	Física avanzada	1.5	0	6	6
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4210	Radiología e imagen III	3	0	12	12
ME4211	Atención médica en radiología e imagen III	0	60	12	60
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME4212	Radiología e imagen IV	3	0	12	12
ME4213	Atención médica en radiología e imagen IV	0	60	12	60
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
		6	60	36	84
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME5258	Radiología e imagen V	3	0	12	12
ME5259	Atención médica en radiología e imagen V	0	60	12	60
		3	60	24	72
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5260	Radiología e imagen VI	3	0	12	12
ME5261	Atención médica en radiología e imagen VI	0	60	12	60
		3	60	24	72
Séptimo Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5262	Radiología e imagen VII	3	0	12	12
ME5263	Atención médica en radiología e imagen VII	0	30	6	30
		3	60	24	72
Octavo Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5264	Radiología e imagen VIII	3	0	12	12
ME5265	Atención médica en radiología e imagen VIII	0	30	6	30
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		3	60	25	72

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Neurología (REU)

Objetivo

La Especialidad en Neurología del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo:

- Formar excelentes Médicos Neurólogos, que atiendan con calidad y seguridad las necesidades de salud de pacientes con patologías neurológicas, en entornos hospitalarios y ambulatorios públicos y privados.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes con alto nivel competitivo internacional, que contribuyan a generar conocimiento en las fronteras de la Neurología y transfieren dichos conocimientos a través de la enseñanza, y que están comprometidos con la actualización médica continua.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Realizar diagnóstico, tratamiento y promoción de la salud de pacientes con enfermedades neurológicas de una manera integral y efectiva basada en la evidencia científica, haciendo un uso apropiado de los recursos, demostrando un pensamiento de investigación y análisis, con un conocimiento y aplicación apropiado de las ciencias básicas y clínicas de la Neurología ante las situaciones clínicas.
- Respetar la dignidad del ser humano y los principios éticos de su profesión de médico neurólogo.
- Coordinar de manera eficiente al equipo de la salud que interviene en el cuidado clínico, de rehabilitación y paliativo del paciente con padecimientos neurológicos.

- Aplicar sus conocimientos en la planeación, diseño, análisis estadístico, discusión, conclusión y publicación de estudios clínicos orientados a valorar la efectividad diagnóstica y terapéutica en su área de especialidad.
- Participar en el desarrollo de protocolos de investigación clínica y básica, especialmente en las ramas de movimientos anormales, enfermedades neurodegenerativas y neoplasias del sistema nervioso central.

Perfil del aspirante

El programa de la Especialidad en Neurología del Tecnológico de Monterrey está dirigido a médicos con un gran sentido de responsabilidad social; con disponibilidad para recibir nuevos conocimientos; con la capacidad y el deseo de adquirir habilidades propias para recabar conocimiento en el área de las ciencias neurológicas y posteriormente tener la capacidad de generar conocimiento nuevo dentro de esta rama de las neurociencias.

Para ingresar a la Especialidad en Neurología de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el ITESM y la Secretaría de Salud para ingreso a posgrado.

REU Especialidad en Neurología

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4214	Neurología I	3	0	12	12
ME4216	Neurología II	3	0	12	12
ME4218	Neurología III	3	0	12	12
ME5267	Neurología IV	3	0	12	12
ME5269	Neurología V	3	0	12	12
ME5271	Neurología VI	3	0	12	12
		18	0	72	72
Cursos Clínico Asistenciales		C	L	U	H
ME4215	Atención médica de neurología I	0	60	12	60
ME4217	Atención médica de neurología II	0	60	12	60
ME4219	Atención médica de neurología III	0	60	12	60
ME5268	Atención médica de neurología IV	0	60	12	60
ME5270	Atención médica de neurología V	0	30	6	30
ME5272	Atención médica de neurología VI	0	30	6	30
		0	300	60	300
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

REU Especialidad en Neurología

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4214	Neurología I	3	0	12	12
ME4215	Atención médica de neurología I	0	60	12	60
		6	60	36	84

Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4216	Neurología II	3	0	12	12
ME4217	Atención médica de neurología II	0	60	12	60
		6	60	36	84

Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4218	Neurología III	3	0	12	12
ME4219	Atención médica de neurología III	0	60	12	60
		6	60	36	84

Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5267	Neurología IV	3	0	12	12
ME5268	Atención médica de neurología IV	0	60	12	60
		6	60	36	84

Quinto Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5269	Neurología V	3	0	12	12
ME5270	Atención médica de neurología V	0	30	6	30
		3	60	24	72

Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
ME5271	Neurología VI	3	0	12	12
ME5272	Atención médica de neurología VI	0	30	6	30
		3	60	25	72

-
- C Número de horas por semana
 - L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
 - U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
 - H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Geriatria (RGE)

Objetivo

La Especialidad en Geriatria del Tecnológico de Monterrey tiene como propósitos principales:

- Formar excelentes Médicos Geriatras, que atiendan con calidad y seguridad las necesidades de salud de adultos mayores en entornos hospitalarios, ambulatorios y de cuidados prolongados.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes destacados en el ámbito local e internacional, que contribuyan a diseñar estrategias y generar innovaciones para solucionar problemas relacionados con la salud de la población de la tercera edad.

Perfil del aspirante

Este programa se dirige a médicos generales con alto grado de compromiso social, con interés en brindar atención de calidad a los adultos mayores desde un punto de vista integral, identificando como protagonista de esta atención al mismo paciente.

Para ingresar a la Especialidad en Geriatria de la Escuela de Medicina, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por Tecnológico de Monterrey y la Secretaría de Salud para ingreso a posgrado.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Desarrollar modelos de atención geriátrica en el medio institucional o privado, basado en el ser humano y su entorno socio familiar, dentro del marco de la ética médica.
- Coordinar las acciones de equipos interdisciplinarios de salud para la atención médica y gerontológica de sus pacientes, buscando siempre una mejoría en su calidad de vida.
- Desarrollar proyectos de investigación clínica en Geriatria.
- Brindar atención médica de alta calidad basada en el estado del arte de la Geriatria y bajo un marco de ética y profesionalismo.
- Educar al personal de salud y a la comunidad respecto a la atención y el cuidado de los adultos mayores.

RGE Especialidad en Geriátría

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4170	Medicina interna I	3	0	12	12
ME4172	Medicina interna II	3	0	12	12
ME4174	Medicina interna III	3	0	12	12
ME4176	Medicina interna IV	3	0	12	12
ME5249	Geriátría y gerontología I	3	0	12	12
ME5251	Geriátría y gerontología II	3	0	12	12
ME5253	Geriátría y gerontología III	3	0	12	12
ME5255	Geriátría y gerontología IV	3	0	12	12
		24	0	96	96
Cursos Clínicos Asistenciales		C	L	U	H
ME4201	Atención médica en geriatría y gerontología I	0	60	12	60
ME4202	Atención médica en geriatría y gerontología II	0	60	12	60
ME4203	Atención médica en geriatría y gerontología III	0	60	12	60
ME4204	Atención médica en geriatría y gerontología IV	0	60	12	60
ME5250	Atención médica en geriatría y gerontología V	0	60	12	60
ME5252	Atención médica en geriatría y gerontología VI	0	30	6	30
ME5254	Atención médica en geriatría y gerontología VII	0	60	12	60
ME5257	Atención médica en geriatría y gerontología VIII	0	30	6	30
		0	420	84	420
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

RGE Especialidad en Geriátría

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4170	Medicina interna I	3	0	12	12
ME4201	Atención médica en geriatría y gerontología I	0	60	12	60
		4.5	60	30	78
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4172	Medicina interna II	3	0	12	12
ME4202	Atención médica en geriatría y gerontología II	0	60	12	60
		4.5	60	30	78
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4174	Medicina interna III	3	0	12	12
ME4203	Atención médica en geriatría y gerontología III	0	60	12	60
		4.5	60	30	78
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4176	Medicina interna IV	3	0	12	12
ME4204	Atención médica en geriatría y gerontología IV	0	60	12	60
		4.5	60	30	78
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5249	Geriátría y gerontología I	3	0	12	12
ME5250	Atención médica en geriatría y gerontología V	0	60	12	60
		6	60	36	84
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5251	Geriátría y gerontología II	3	0	12	12
ME5252	Atención médica en geriatría y gerontología VI	0	30	6	30
		3	60	24	72
Séptimo Semestre		C	L	U	H
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5253	Geriátría y gerontología III	3	0	12	12
ME5254	Atención médica en geriatría y gerontología VII	0	60	12	60
		6	60	36	84
Octavo Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5255	Geriátría y gerontología IV	3	0	12	12
ME5257	Atención médica en geriatría y gerontología VIII	0	30	6	30
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		3	60	25	72

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Neonatología (RNE)

Objetivo

La Especialidad en Neonatología del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo:

- Formar excelentes Médicos Neonatólogos que son expertos en la atención médica al recién nacido con altos estándares de calidad y seguridad del paciente, en instituciones de salud públicas y privadas.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes destacados que se desenvuelvan con calidad en el ámbito nacional e internacional. Estén comprometidos con el desarrollo y transformación de su comunidad mediante programas y acciones para mejorar la calidad de la atención médica al recién nacido.
- Formar especialistas creativos e innovadores, que contribuyan a la generación y desarrollo de investigación clínica que impacte en la salud del recién nacido.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Realizar la evaluación, diagnóstico y atención médica de recién nacidos en condición crítica, médica o quirúrgica, con integridad, responsabilidad y sentido humano.
- Realizar el manejo competente de técnicas de evaluación, diagnóstico, monitoreo y tratamiento que se emplean en el cuidado clínico del recién nacido en condición crítica, médica o quirúrgica.
- Identificar las implicaciones psicosociales de la enfermedad en sus pacientes, así como las repercusiones en el entorno familiar y/o de los cuidadores sustitutos.

- Identificar los embarazos de alto riesgo y sus consiguientes repercusiones en el proceso de nacimiento, patologías en el recién nacido y en la vigilancia clínica y el seguimiento de dichos pacientes.
- Utilizar con provecho las bases de datos de los pacientes atendidos, como guía de las decisiones clínicas necesarias, y entender los procesos administrativos que permitan hacer eficiente la atención médica neonatal.
- Aplicar y transferir conocimientos de las disciplinas médicas básicas en su relación con el proceso de embarazo, el feto y el neonato.
- Realizar investigación clínica en su campo de especialidad y comunicar los resultados eficientemente, de forma oral y escrita.

Perfil del aspirante

Este programa se dirige a Médicos Especialistas en Pediatría, con los conocimientos, habilidades, actitudes y valores esperados de un médico especialista en Pediatría, con excelente desempeño académico, que manifieste vocación e interés por la Neonatología, con un genuino convencimiento de adentrarse en la investigación y que demuestre dominio a nivel conversacional del idioma inglés.

Los aspirantes a ingresar a la Especialidad en Neonatología de la Escuela de Medicina, deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el Tecnológico de Monterrey y la Secretaría de Salud para ingreso a posgrado.

RNE Especialidad en Neonatología

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4192	Neonatología I	3	0	12	12
ME4194	Neonatología II	3	0	12	12
ME4196	Neonatología III	3	0	12	12
ME5240	Neonatología IV	3	0	12	12
ME5242	Neonatología V	3	0	12	12
ME5244	Neonatología VI	3	0	12	12
		18	0	72	72
Cursos Clínicos Asistenciales		C	L	U	H
ME4191	Atención médica en neonatología I	0	60	12	60
ME4193	Atención médica en neonatología II	0	60	12	60
ME4195	Atención médica en neonatología III	0	60	12	60
ME5239	Atención médica en neonatología IV	0	60	12	60
ME5241	Atención médica en neonatología V	0	30	6	30
ME5243	Atención médica en neonatología VI	0	30	6	30
		0	300	60	300
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

-
- C Número de horas por semana
 L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
 U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
 H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

RNE Especialidad en Neonatología

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4191	Atención médica en neonatología I	0	60	12	60
ME4192	Neonatología I	3	0	12	12
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4193	Atención médica en neonatología II	0	60	12	60
ME4194	Neonatología II	3	0	12	12
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4195	Atención médica en neonatología III	0	60	12	60
ME4196	Neonatología III	3	0	12	12
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5239	Atención médica en neonatología IV	0	60	12	60
ME5240	Neonatología IV	3	0	12	12
		6	60	36	84
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5241	Atención médica en neonatología V	0	30	6	30
ME5242	Neonatología V	3	0	12	12
		3	60	24	72
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5243	Atención médica en neonatología VI	0	30	6	30
ME5244	Neonatología VI	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		3	60	25	72

-
- C Número de horas por semana
 L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
 U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
 H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Neurología Pediátrica (RNP)

Objetivo

La Especialidad en Neurología Pediátrica del Tecnológico de Monterrey tiene como propósitos principales:

- Formar excelentes Neurólogos Pediatras, que atiendan con calidad y seguridad las necesidades de salud de niños y adolescentes con desórdenes neurológicos, en instituciones de salud, públicas o privadas.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes destacados en el ámbito local e internacional, que contribuyan al desarrollo y transferencia de conocimientos en el área de su especialidad, mediante publicaciones y participación activa en foros académicos y profesionales, y que colaboran con la formación de especialistas en esta disciplina, a través de actividades de docencia y educación continua.

Competencias del egresado

El alumno al finalizar el programa será capaz de:

- Planear, coordinar y ejecutar con fundamentos científicos y orientación humanística, la atención integral de los niños y adolescentes que sufran padecimientos neurológicos.
- Actuar como consultante de otros especialistas o médicos generales y, previa valoración adecuada y completa del paciente a su cargo, solicitar oportunamente la colaboración de otros especialistas si esto fuera necesario.
- Diseñar, realizar o colaborar en programas educativos dirigidos a su propio desarrollo profesional, al equipo de salud del que forma parte y a los pacientes a su cargo y sus familiares.
- Aplicar el método científico en la investigación de problemas de su práctica profesional y utilizar los resultados obtenidos en su solución.

Perfil del aspirante

La Especialidad en Neurología Pediátrica del Tecnológico de Monterrey se dirige a egresados de la residencia en Pediatría, con excelente desempeño académico, con vocación e interés en la disciplina, la investigación y la docencia, y comprometidos con el aprendizaje continuo.

Para ingresar a este programa, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el ITESM y la Secretaría de Salud para ingreso a posgrado.

RNP Especialidad en Neurología Pediátrica

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4260	Neurología pediátrica I	3	0	12	12
ME4262	Neurología pediátrica II	3	0	12	12
ME4264	Neurología pediátrica III	3	0	12	12
ME5312	Neurología pediátrica IV	3	0	12	12
ME5314	Neurología pediátrica V	3	0	12	12
ME5316	Neurología pediátrica VI	3	0	12	12
		18	0	72	72
Cursos Clínico Asistenciales		C	L	U	H
ME4261	Atención médica en neurología pediátrica I	0	60	12	60
ME4263	Atención médica en neurología pediátrica II	0	60	12	60
ME4265	Atención médica en neurología pediátrica III	0	60	12	60
ME5313	Atención médica en neurología pediátrica IV	0	60	12	60
ME5315	Atención médica en neurología pediátrica V	0	30	6	30
ME5317	Atención médica en neurología pediátrica VI	0	30	6	30
		0	300	60	300
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

RNP Especialidad en Neurología Pediátrica

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4260	Neurología pediátrica I	3	0	12	12
ME4261	Atención médica en neurología pediátrica I	0	60	12	60
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4262	Neurología pediátrica II	3	0	12	12
ME4263	Atención médica en neurología pediátrica II	0	60	12	60
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4264	Neurología pediátrica III	3	0	12	12
ME4265	Atención médica en neurología pediátrica III	0	60	12	60
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5312	Neurología pediátrica IV	3	0	12	12
ME5313	Atención médica en neurología pediátrica IV	0	60	12	60
		6	60	36	84
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5314	Neurología pediátrica V	3	0	12	12
ME5315	Atención médica en neurología pediátrica V	0	30	6	30
		3	60	24	72
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
ME5316	Neurología pediátrica VI	3	0	12	12
ME5317	Atención médica en neurología pediátrica VI	0	30	6	30
		3	60	25	72

-
- C Número de horas por semana
 - L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
 - U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
 - H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Psiquiatría (RPS)

Objetivo

La Especialidad en Psiquiatría del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo:

- Formar excelentes Médicos Psiquiatras, que se desempeñan exitosamente en la atención de necesidades de salud mental de pacientes en el sector público o privado.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes destacados en el ámbito local e internacional que sean creativos e innovadores, promoviendo el desarrollo de la salud mental en la comunidad y realizando investigación clínica relevante.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Dominar ampliamente la psicopatología, nosología psiquiátrica y métodos de tratamientos propios de la psiquiatría; siendo capaz de definir, aplicar, realizar e interpretar las diferentes pruebas diagnósticas y metodologías terapéuticas psiquiátricas.
- Dominar cada una de las unidades básicas del aprendizaje propio de la especialidad incluyendo la psicopatología, neuroanatomía y neurofisiología, psicofarmacología, psicoterapias, metodologías diagnósticas y de tratamiento, y los conocimientos básicos propios de las subespecialidades de la psiquiatría (del niño y del adolescente, del anciano, de las adicciones, de los trastornos alimentarios, del manejo del dolor, y del paciente oncológico).
- Realizar el manejo administrativo, control de calidad y desarrollo de un sistema de salud mental (desde un consultorio hasta una clínica) planeando, organizando, coordinando y super-

visando las actividades del personal profesional técnico y auxiliar de un sistema de salud mental.

- Colaborar con médicos de otras especialidades para el establecimiento del diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los pacientes así como las medidas preventivas requeridas.
- Desarrollar actividades de docencia e investigación médica aplicadas a la psiquiatría.
- Tomar decisiones con base en principios éticos, responsabilidad, profesionalismo y ciudadanía.

Perfil del aspirante

Este programa se dirige a médicos con vocación por el estudio de la Psiquiatría; con altos valores morales, comprometidos con el ejercicio ético de su profesión; con disponibilidad de trabajar en equipos multidisciplinarios e interés en el ramo de la investigación.

Para ingresar este programa, los aspirantes deberán cumplir satisfactoriamente con los requisitos establecidos por el Tecnológico de Monterrey y la Secretaría de Salud para ingreso a posgrado.

RPS Especialidad en Psiquiatría

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4146	Psiquiatría I	3	0	12	12
ME4148	Psiquiatría II	3	0	12	12
ME4150	Psiquiatría III	3	0	12	12
ME4152	Psiquiatría IV	3	0	12	12
ME5194	Psiquiatría V	3	0	12	12
ME5196	Psiquiatría VI	3	0	12	12
ME5198	Psiquiatría VII	3	0	12	12
ME5200	Psiquiatría VIII	3	0	12	12
		24	0	96	96
Cursos Clínico Asistenciales		C	L	U	H
ME4145	Atención médica en psiquiatría I	0	60	12	60
ME4147	Atención médica en psiquiatría II	0	60	12	60
ME4149	Atención médica en psiquiatría III	0	60	12	60
ME4151	Atención médica en psiquiatría IV	0	60	12	60
ME5193	Atención médica en psiquiatría V	0	60	12	60
ME5195	Atención médica en psiquiatría VI	0	60	12	60
ME5197	Atención médica en psiquiatría VII	0	30	6	30
ME5199	Atención médica en psiquiatría VIII	0	30	6	30
		0	420	84	420
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

-
- C Número de horas por semana
 - L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
 - U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)
 - H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

RPS Especialidad en Psiquiatría

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4145	Atención médica en psiquiatría I	0	60	12	60
ME4146	Psiquiatría I	3	0	12	12
		4.5	60	30	78
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4147	Atención médica en psiquiatría II	0	60	12	60
ME4148	Psiquiatría II	3	0	12	12
		4.5	60	30	78
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4149	Atención médica en psiquiatría III	0	60	12	60
ME4150	Psiquiatría III	3	0	12	12
		4.5	60	30	78
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4151	Atención médica en psiquiatría IV	0	60	12	60
ME4152	Psiquiatría IV	3	0	12	12
		4.5	60	30	78
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5193	Atención médica en psiquiatría V	0	60	12	60
ME5194	Psiquiatría V	3	0	12	12
		6	60	36	84
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5195	Atención médica en psiquiatría VI	0	60	12	60
ME5196	Psiquiatría VI	3	0	12	12
		6	60	36	84
Séptimo Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5197	Atención médica en psiquiatría VII	0	30	6	30
ME5198	Psiquiatría VII	3	0	12	12
		3	60	24	72
Octavo Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5199	Atención médica en psiquiatría VIII	0	30	6	30
ME5200	Psiquiatría VIII	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		3	60	25	72

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Especialidad en Urología (RUR)

Objetivo

La Especialidad en Urología del Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo:

- Formar excelentes Médicos Urólogos, que atiendan con calidad y seguridad las necesidades de salud de personas con padecimientos urológicos en entornos hospitalarios y ambulatorios.
- Formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.
- Formar líderes de alto nivel competitivo en el ámbito local e internacional, que dirijan el desarrollo de estrategias de acción preventiva, estrategias diagnósticas costoefectivas y tratamientos innovadores y exitosos, en instituciones de salud pública o privadas.

Perfil del aspirante

El Programa Multicéntrico de Urología del Tecnológico de Monterrey se dirige a egresados de licenciatura en Medicina, con excelente desempeño académico, con vocación e interés expreso en la disciplina, que sean líderes natos con capacidad de crecimiento y descubrimiento de nuevas fronteras de sí mismos, de la medicina y de su profesión; con espíritu innovador comprometido con el aprendizaje continuo, el esfuerzo cotidiano y con la fuerza de mantener servicio asistencial de alta calidad; con genuino interés por la investigación y la docencia.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Proporcionar atención médica y quirúrgica a pacientes con padecimientos urológicos, con profesionalismo y apego a principios éticos.
- Aplicar los conocimientos de Urología, el juicio clínico y las bases de evidencia científica contemporáneas para la toma de decisiones médicas.
- Comunicar de manera efectiva los conocimientos de la especialidad a pacientes, familiares y colegas médicos, así como a otros profesionales de la salud.
- Manejar información clínica hospitalaria integrando archivos científicos para el impacto positivo en la atención a la salud de su especialidad.

RUR Especialidad en Urología

Plan 2013 (Por Áreas)

Cursos de Fundamentos Teóricos		C	L	U	H
ME4162	Urología general I	3	0	12	12
ME4164	Urología general II	3	0	12	12
ME4166	Urología general III	3	0	12	12
ME4168	Urología general IV	3	0	12	12
ME5210	Urología general V	3	0	12	12
ME5212	Urología general VI	3	0	12	12
ME5214	Urología general VII	3	0	12	12
ME5216	Urología general VIII	3	0	12	12
		24	0	96	96
Cursos Clínico Asistenciales		C	L	U	H
ME4161	Atención médica en urología I	0	60	12	60
ME4163	Atención médica en urología II	0	60	12	60
ME4165	Atención médica en urología III	0	60	12	60
ME4167	Atención médica en urología IV	0	60	12	60
ME5209	Atención médica en urología V	0	60	12	60
ME5211	Atención médica en urología VI	0	60	12	60
ME5213	Atención médica en urología VII	0	30	6	30
ME5215	Atención médica en urología VIII	0	30	6	30
		0	420	84	420
Cursos de Investigación		C	L	U	H
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		7.5	0	31	30
Cursos Básicos		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
		4.5	0	18	18
Cursos Optativos		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
		0	60	12	60

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

RUR Especialidad en Urología

Plan 2013 (Por Períodos)

Primer Semestre		C	L	U	H
ME4140	Ética clínica	1.5	0	6	6
ME4142	Calidad en la atención clínica	1.5	0	6	6
ME4161	Atención médica en urología I	0	60	12	60
ME4162	Urología general I	3	0	12	12
		6	60	36	84
Segundo Semestre		C	L	U	H
ME4141	Educación en ciencias de la salud	1.5	0	6	6
ME4143	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6	6
ME4163	Atención médica en urología II	0	60	12	60
ME4164	Urología general II	3	0	12	12
		6	60	36	84
Tercer Semestre		C	L	U	H
ME4144	Proyecto de tesis I	3	0	12	12
ME4165	Atención médica en urología III	0	60	12	60
ME4166	Urología general III	3	0	12	12
		6	60	36	84
Cuarto Semestre		C	L	U	H
ME4167	Atención médica en urología IV	0	60	12	60
ME4168	Urología general IV	3	0	12	12
ME5190	Proyecto de tesis II	3	0	12	12
		6	60	36	84
Quinto Semestre		C	L	U	H
ME5209	Atención médica en urología V	0	60	12	60
ME5210	Urología general V	3	0	12	12
		3	60	24	72
Sexto Semestre		C	L	U	H
ME5211	Atención médica en urología VI	0	60	12	60
ME5212	Urología general VI	3	0	12	12
		3	60	24	72
Séptimo Semestre		C	L	U	H
ME5191	Optativa de especialidad I	0	30	6	30
ME5213	Atención médica en urología VII	0	30	6	30
ME5214	Urología general VII	3	0	12	12
		3	60	24	72
Octavo Semestre		C	L	U	H
ME5192	Optativa de especialidad II	0	30	6	30
ME5215	Atención médica en urología VIII	0	30	6	30
ME5216	Urología general VIII	3	0	12	12
ME5266	Defensa de tesis	0	0	1	0
		3	60	25	72

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

H Horas totales que incluye el tiempo dedicado al trabajo hospitalario o de consulta.

Maestría en Ciencias Biomédicas (MBC)

Objetivo

Este programa tiene como objetivos formar especialistas:

Que sean líderes emprendedores, que destacan por su capacidad de colaborar con expertos de diferentes disciplinas en el trabajo científico necesario para un avance real en la investigación en biomedicina, en su área de especialidad.

Que sean investigadores con sentido humano, que desarrollen investigación aplicada para la atención de las más apremiantes necesidades de salud de nuestra población.

Que sean profesionales con visión global y competitividad internacional, que colaboran en equipos de investigación interdisciplinarios y participan activamente en redes científicas y asociaciones profesionales.

Perfil del egresado

El programa de Maestría en Ciencias Biomédicas forma profesionistas capaces de:

- Comprender a profundidad los mecanismos fisiopatológicos que sustentan el descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas, el desarrollo de marcadores diagnósticos, el ensayo de nuevos fármacos y el diseño de dispositivos biomédicos.
- Desarrollar proyectos de investigación biomédica para contribuir con los expertos al planteamiento de hipótesis a partir de las necesidades de atención clínica de los pacientes y al diseño de modelos experimentales in vivo e in vitro.
- Comunicar los resultados de su trabajo profesional de manera clara, efectiva y eficiente.
- Colaborar en la comunidad profesional de su área de especialidad con liderazgo de manera eficiente y con apego a principios éticos.
- Comprometerse con el máximo empeño a que sus hallazgos retornen a la aplicación asistencial.

MBC Maestría en Ciencias Biomédicas

Plan 2017

Primer Semestre		C	L	U
BI4000	Medicina traslacional y modelos experimentales	3	0	12
BI4001	Bioestadística	3	0	12
BI5000	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
OP4000	Curso sello	1.5	0	6
		9	0	36
Segundo Semestre		C	L	U
BI4002	Biología celular, molecular y genética humana	3	0	12
BI4003	Estrés oxidativo e inflamación	3	0	12
BI5001	Tesis I	3	0	12
		9	0	36
Tercer Semestre		C	L	U
BI5002	Tesis II	3	0	12
OP5042	Optativo I	3	0	12
OP5043	Optativo II	3	0	12
		9	0	36
Cuarto Semestre		C	L	U
BI5003	Tesis III	3	0	12
OP5044	Optativo III	3	0	12
OP5045	Optativo IV	3	0	12
		19	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cuatro semestres

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
DS4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
GI4000	Liderazgo para la innovación empresarial	1.5	0	6

Cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
BI5004	Farmacología celular y molecular	3	0	12
BI5005	Terapia celular y medicina regenerativa	3	0	12
BI5006	Fisiopatología del sistema nervioso	3	0	12
BI5007	Fisiopatología del sistema cardiovascular	3	0	12
BI5008	Fisiopatología del sistema inmune	3	0	12
BI5009	Fisiopatología del cáncer	3	0	12
BI5010	Fisiopatología de las enfermedades hepáticas y metabólicas	3	0	12
BI5011	Fisiopatología del sistema endocrino, renal y respiratorio	3	0	12

Doctorado en Ciencias Biomédicas (DBC)

Objetivo

Formar investigadores que colaboren desde distintas perspectivas en objetivos médicos comunes, desempeñándose en equipos de investigación interdisciplinarios que son necesarios para un avance real en la investigación médica en todas las especialidades, validando modelos experimentales, ensayando nuevos fármacos y dispositivos en modelos preclínicos, con inmediata aplicación a las necesidades del paciente.

- Comprometidos con el máximo empeño de que sus hallazgos retornen a la aplicación asistencial.
- Sean capaces de comunicar a la comunidad científica con rigor, precisión y profundidad los hallazgos obtenidos que irán dando lugar a publicaciones, artículos científicos, patentes o desarrollos tecnológicos.

Competencias del egresado

La admisión al programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas se concede sobre una base competitiva, cada candidato deberá cumplir con los lineamientos establecidos y contar con vocación de investigador en alguna de las líneas de investigación que propone este programa.

Perfil del aspirante

El programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas forma investigadores en el área médica preclínica como expertos que:

- Formen parte de equipos interdisciplinarios que vinculen a investigadores básicos y clínicos.
- Sean capaces de plantear, partiendo de la necesidad asistencial (la cama del paciente), hipótesis de trabajo aplicadas.
- Idóneos para validar modelos experimentales in vivo que reproduzcan con aproximación enfermedades objetos de su estudio o in vitro.
- Interesados en indagar los mecanismos fisiopatológicos, para descubrir dianas terapéuticas, marcadores diagnósticos, ensayar nuevos fármacos, diseñar dispositivos terapéuticos.

DBC Doctorado en Ciencias Biomédicas

Plan 2017

Primer Semestre		C	L	U
BI6000	Investigación dirigida I	3	0	12
BI6001	Investigación dirigida II	3	0	12
BI6018	Examen integrador	1.5	0	6
GM6000	Seminario de investigación I	1	0	2
GM6006	Taller para la investigación I	1	0	4
		9.5	0	36
Segundo Semestre		C	L	U
BI6002	Propuesta de investigación I	3	0	12
BI6003	Propuesta de investigación II	3	0	12
BI6021	Defensa de la propuesta de investigación	1.5	0	6
GM6001	Seminario de investigación II	1	0	2
GM6007	Taller para la investigación II	1	0	4
		9.5	0	36
Tercer Semestre		C	L	U
BI6004	Investigación doctoral I	3	0	12
BI6005	Investigación doctoral II	3	0	12
BI6019	Integración de la investigación I	1.5	0	6
GM6002	Seminario de investigación III	1	0	2
GM6008	Taller para la investigación III	1	0	4
		9.5	0	36
Cuarto Semestre		C	L	U
BI6006	Investigación doctoral III	3	0	12
BI6007	Investigación doctoral IV	3	0	12
GM6003	Seminario de investigación IV	1	0	2
GM6009	Taller para la investigación IV	1	0	4
GM6013	Producto científico I	1.5	0	6
		9.5	0	36
Quinto Semestre		C	L	U
BI6008	Investigación doctoral V	3	0	12
BI6009	Investigación doctoral VI	3	0	12
BI6020	Integración de la investigación II	1.5	0	6
GM6004	Seminario de investigación V	1	0	2
GM6010	Taller para la investigación V	1	0	4
		9.5	0	36

Sexto Semestre		C	L	U
BI6010	Investigación doctoral VII	3	0	12
BI6011	Investigación doctoral VIII	3	0	12
GM6005	Seminario de investigación VI	1	0	2
GM6011	Taller para la investigación VI	1	0	4
GM6014	Producto científico II	1.5	0	6
		9.5	0	36

Séptimo Semestre		C	L	U
BI6012	Investigación doctoral IX	3	0	12
BI6013	Investigación doctoral X	3	0	12
BI6014	Investigación doctoral XI	3	0	12
		9	0	36

Octavo Semestre		C	L	U
BI6015	Investigación doctoral XII	3	0	12
BI6016	Investigación doctoral XIII	3	0	12
BI6017	Investigación doctoral XIV	3	0	12
BI6022	Defensa doctoral	0	0	1
		9	0	37

Este programa de doctorado tiene como requisito haber terminado un programa de maestría.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de ocho semestres

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Doctorado en Ciencias Clínicas (DCL)

Objetivo

El programa de Doctorado en Ciencias Clínicas tiene como objetivo formar expertos en investigación clínica que:

- Sean reconocidos a nivel nacional y/o internacional por su capacidad de generación de conocimiento médico en tres posibles dimensiones: individuo, institución o sociedad.
- Generen una producción científica basada en principios éticos, relevante para el entendimiento de la salud/enfermedad humana, los sistemas de atención y/o la salud pública.
- Sean líderes en organizaciones de prestigio en la aplicación de estrategias orientadas a disminuir la inequidad en la atención a la salud e incrementar el aprovechamiento de recursos basado en la mejor evidencia.

Competencias del egresado

Al egresar del programa el alumno será capaz de:

- Aplicar a nivel experto estrategias de búsqueda, selección y análisis del conocimiento relevante en el área de su especialidad en cuanto a aspectos tales como: mecanismos de enfermedad (etiopatogenia); detección, diagnóstico o historia de la enfermedad; intervenciones terapéuticas, incluyendo ensayos con medicamentos o drogas; prevención primaria y secundaria y promoción de la salud; comportamiento humano; servicios de salud y epidemiología, entre otros.
- Utilizar métodos de investigación cualitativos y cuantitativos así como herramientas estadísticas para el desarrollo de una investigación científica que aporte conocimiento para problemáticas regionales o nacionales en su campo de especialidad.
- Obtener resultados de su investigación con razonamiento críticocientífico estableciendo claramente la aplicación potencial de los mismos, así como cada una de sus limitaciones y áreas

de oportunidad.

- Transferir el conocimiento a través de productos científicos tales como: artículos, patentes o desarrollos tecnológicos que permitan reducir para reducir la brecha entre el conocimiento científico válido y relevante y la aplicación del mismo al lado del paciente.
- Desarrollar protocolos o ensayos clínicos que cumplan con las regulaciones vigentes en materia de bioética, calidad y seguridad, garantizando la integridad y dignidad de los pacientes y sus familias así como la propiedad intelectual de los descubrimientos.

Perfil del aspirante

Este programa está dirigido a alumnos egresados de una Especialidad Médica del Tecnológico de Monterrey, o de otras universidades de prestigio aprobadas por la Comisión Interinstitucional para la formación de Recursos Humanos para la Salud en áreas relacionadas al programa, que tengan interés por continuar su formación académica en la vía de Investigación aplicada en temas tales como son Cardiología, Hematología y Cáncer, Oftalmología, Neurociencias y Salud Mental y, que por tanto, deseen formarse como científicos para el desarrollo de proyectos de investigación clínica en las áreas de Salud.

DCL Doctorado en Ciencias Clínicas

Plan 2012

Primer Semestre		C	L	U
DS4000	Liderazgo para el desarrollo sostenible	1.5	0	6
ME5183	Propuesta de investigación doctoral I	3	0	12
ME5184	Métodos de investigación e innovación	1.5	0	6
ME6000	Bioética y normatividad en investigación	3	0	12
ME6001	Estructura metodológica y estadística en investigación biomédica y clínica	3	0	12
		12	0	48
Segundo Semestre		C	L	U
ME5185	Propuesta de investigación doctoral II	3	0	12
ME5186	Propuesta de investigación doctoral III	3	0	12
ME5187	Seminario de investigación I	1	0	4
ME6002	Investigación epidemiológica	3	0	12
		10	0	40
Tercer Semestre		C	L	U
ME6003	Investigación doctoral I	3	0	12
ME6004	Investigación doctoral II	3	0	12
ME6005	Investigación doctoral III	3	0	12
ME6006	Investigación doctoral IV	3	0	12
		12	0	48
Cuarto Semestre		C	L	U
ME6007	Investigación doctoral V	3	0	12
ME6008	Investigación doctoral VI	3	0	12
ME6009	Investigación doctoral VII	3	0	12
ME6010	Investigación doctoral VIII	3	0	12
		12	0	48
Quinto Semestre		C	L	U
ME5188	Seminario de investigación II	1	0	4
ME6011	Investigación doctoral IX	3	0	12
ME6012	Investigación doctoral X	3	0	12
ME6013	Investigación doctoral XI	3	0	12
		10	0	40
Sexto Semestre		C	L	U
ME5189	Seminario de investigación III	1	0	4
ME6014	Investigación doctoral XII	3	0	12
ME6015	Investigación doctoral XIII	3	0	12
ME6016	Investigación doctoral XIV	3	0	12
		10	0	40
Séptimo Semestre		C	L	U
ME6017	Investigación doctoral XV	3	0	12
ME6018	Investigación doctoral XVI	3	0	12
ME6019	Investigación doctoral XVII	3	0	12
ME6020	Defensa doctoral	0	0	1
		9	0	37

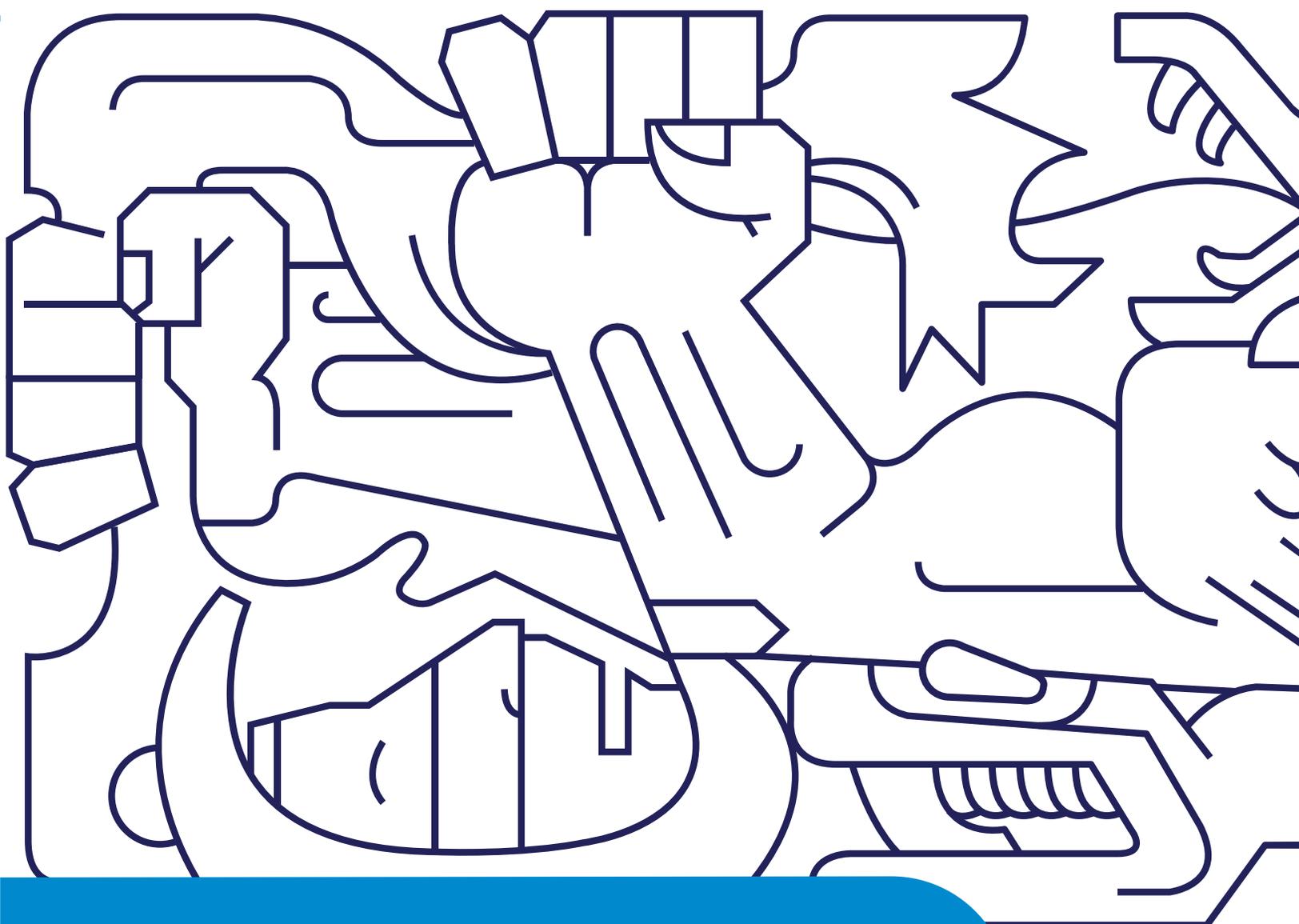
Este programa de doctorado tiene como requisito haber terminado un programa de especialidad médica.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de siete semestres

C Número de horas por semana

L Número de horas de laboratorio o actividades por semana

U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)



Perfiles y planes de estudio

Escuela de
de Negocios

Especialidad en Administración Energética (EAE)

Objetivo

El objetivo de la especialidad es formar profesionistas que en su trayectoria profesional podrán:

- Formar especialistas con conocimientos y aptitudes para desempeñarse en el sector energético, que les permitan dirigir y administrar organizaciones de energía en entornos globales. Podrán aplicar sus aptitudes y sus conocimientos adquiridos en la especialidad sobre el sector energético, en temas como: administración, emprendimiento y mercados globales. Su formación trasciende a empresas del estado y dedicadas a la energía, y abarca a todo tipo de organización con proyectos que surgen de los espacios derivados de la Reforma Energética.
- Desarrollar excelentes profesionistas que apliquen sus habilidades en el análisis y uso de técnicas de evaluación de proyectos energéticos, que les permita generar valor a la organización y a su entorno local, nacional e internacional.
- Formar profesionistas con habilidades y aptitudes para participar en trabajos con grupos en evaluación de proyectos para la toma de decisiones sobre su implementación con medición de impacto, a través de la investigación técnica, investigación acción, y proyectos de campo.
- Formar especialistas con aptitudes para identificar y crear oportunidades de negocio en el entorno del sector energético mediante la implementación y el análisis de modelos de negocios innovadores y sostenibles.

Competencias del egresado

Al finalizar el programa, el alumno será capaz de:

- Analizar y aplicar los fundamentos jurídicos, económicos y financieros de los negocios en el sector energético, tanto en petróleo y gas, como en electricidad y energías renovables.
- Comprender el comportamiento del mercado del sector energético.
- Demostrar conocimientos sobre el financiamiento de proyectos y el manejo de riesgos de mercado.
- Poner en práctica sus conocimientos, aptitudes y destrezas para evaluar proyectos estratégicos desde un punto de vista multidisciplinario y con ello identificar oportunidades de negocio en las diversas áreas del ramo.
- Mostrar destrezas para aplicar el marco regulatorio y el marco contractual del sector energético tanto en la evaluación de proyectos como en el diseño de modelos de negocio.
- Evaluar la eficiencia así como la sostenibilidad ambiental, económica y social de proyectos.

Perfil del aspirante

Profesionales del sector energético o de los negocios dependientes de la energía, quienes buscan desarrollar competencias en este campo, que cuentan con al menos dos años de experiencia profesional y ocupan puestos con perspectivas de crecimiento dentro de la organización o tienen interés en desarrollar modelos innovadores de negocio y además poseen experiencia laboral y desean desarrollar y/o fortalecer habilidades de administración y gerencia, así como de consultoría en el tema energético.

EAE Especialidad en Administración Energética

Plan 2015

Primer Trimestre		C	L	U
AD5080	Administración de mercados de energía	3.5	0	12
AD5081	Derecho energético y regulaciones en industrias de energía	3.5	0	12
		7	0	24
Segundo Trimestre		C	L	U
AD5083	Sostenibilidad y estrategias de eficiencia	3.5	0	12
FZ5036	Finanzas para la energía	3.5	0	12
		7	0	24
Tercer Trimestre		C	L	U
AD5082	Administración de riesgos en la industria energética	3.5	0	12
AD5084	Evaluación de proyectos energéticos	3.5	0	12
AD5085	Proyecto de campo de energía	3.5	0	12
		10.5	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de tres trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Maestría en Finanzas (MAF)

Objetivo

El objetivo general de la Maestría en Finanzas es formar profesionistas:

- Líderes de negocios especializado en finanzas que genera valor a las organizaciones a través de la formulación de estrategias financieras innovadoras y de su aplicación en ambientes empresariales que se caracterizan por ser globalizados, inciertos y complejos.
- Competitivos internacionalmente capaz de interactuar en organizaciones multiculturales, negociar en ambientes de mercados globalizados y tomar decisiones financieras acertadas mediante la combinación del conocimiento, la aplicación de avanzadas metodologías financieras y el uso intensivo de la tecnología para incrementar el valor de la empresa a través de la optimización de sus recursos.
- Que actúan bajo los más altos estándares éticos de la profesión y es responsable socialmente al tomar decisiones que, además de generar beneficios económicos, ayudan al desarrollo sostenible de la comunidad donde se encuentra.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Analizar la información de negocios y conforme a su relevancia, detectar oportunidades y amenazas para las organizaciones que compiten en mercados globalizados.
- Usar la tecnología de manera intensiva como una forma de mejorar su trabajo y hacer más eficiente el uso de los recursos con los que cuenta la empresa.
- Generar modelos financieros innovadores que agregan valor a las organizaciones y que consideran los ambientes de competencia inciertos y complejos.
- Formular y aplicar estrategias financieras innovadoras en la organización considerando los procesos de negocios en ambientes de mercados globalizados.
- Interactuar con efectividad y eficiencia en organizaciones caracterizadas por ser multiculturales y que se desarrollan en ambientes globalizados.

Perfil del aspirante

Este programa está dirigido a profesionistas que ya se desempeñan en:

- Áreas de contabilidad y finanzas en empresas medianas y grandes del sector manufacturero o de servicios.
- Empresas del sector financiero.
- Instituciones oficiales, nacionales e internacionales relacionadas con el sector financiero.

MAF Maestría en Finanzas

Plan 2015

Remedial Trimestral		C	L	U
EC4018	Economía estratégica para finanzas	1.5	0	6
FZ4012	Análisis gerencial de la información financiera	1.5	0	6
FZ4013	Fundamentos estadísticos para finanzas	1.5	0	6
MA4000	Introducción a las matemáticas para finanzas	1.5	0	6
		6	0	24
Primer Trimestre		C	L	U
EC4009	Econometría financiera	3.5	0	12
FZ4014	Macrofinanzas	3.5	0	12
FZ4015	Análisis financiero internacional	3.5	0	12
		10.5	0	36
Segundo Trimestre		C	L	U
FZ4016	Valuación de activos	3.5	0	12
FZ5037	Econometría financiera	3.5	0	12
FZ5038	Economía financiera	3.5	0	12
		10.5	0	36
Tercer Trimestre		C	L	U
FZ5039	Introducción a las finanzas corporativas	3.5	0	12
FZ5040	Finanzas corporativas avanzadas	3.5	0	12
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
		10.5	0	36
Cuarto Trimestre		C	L	U
AD5103	Habilidades de negociación	1.5	0	6
CR5000	Habilidades de comunicación	1.5	0	6
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
		10	0	36
Quinto Trimestre		C	L	U
AD4027	Gobierno corporativo y ética	1.5	0	6
DS4005	Sostenibilidad corporativa	1.5	0	6
FZ5004	Proyecto de finanzas	3.5	0	12
		6.5	0	24

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cinco trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Cursos optativos por áreas de concentración

Banca e Instituciones Financieras					
Clave	Nombre	C	L	U	
FZ5041	Administración bancaria	3.5	0	12	
FZ5042	Fundamentos de análisis de crédito	3.5	0	12	
FZ5043	Administración de microfinancieras	3.5	0	12	
Estrategia Financiera Corporativa					
Clave	Nombre	C	L	U	
FZ5044	Fusiones y adquisiciones	3.5	0	12	
FZ5045	Ingeniería económica avanzada	3.5	0	12	
FZ5046	Estrategia financiera global	3.5	0	12	
Riesgos y Mercados Financieros					
Clave	Nombre	C	L	U	
FZ5047	Instrumentos de deuda	3.5	0	12	
FZ5048	Ingeniería financiera	3.5	0	12	
FZ5049	Gestión avanzada de riesgos	3.5	0	12	

Maestría en Finanzas (MAF-V)

Objetivo

El objetivo general de la Maestría en Finanzas es formar profesionistas:

- Líderes de negocios especializado en finanzas que genera valor a las organizaciones a través de la formulación de estrategias financieras innovadoras y de su aplicación en ambientes empresariales que se caracterizan por ser globalizados, inciertos y complejos.
- Competitivos internacionalmente capaz de interactuar en organizaciones multiculturales, negociar en ambientes de mercados globalizados y tomar decisiones financieras acertadas mediante la combinación del conocimiento, la aplicación de avanzadas metodologías financieras y el uso intensivo de la tecnología para incrementar el valor de la empresa a través de la optimización de sus recursos.
- Que actúan bajo los más altos estándares éticos de la profesión y es responsable socialmente al tomar decisiones que, además de generar beneficios económicos, ayudan al desarrollo sostenible de la comunidad donde se encuentra.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Analizar la información de negocios y conforme a su relevancia, detectar oportunidades y amenazas para las organizaciones que compiten en mercados globalizados.
- Usar la tecnología de manera intensiva como una forma de mejorar su trabajo y hacer más eficiente el uso de los recursos con los que cuenta la empresa.
- Generar modelos financieros innovadores que agregan valor a las organizaciones y que consideran los ambientes de competencia inciertos y complejos.
- Formular y aplicar estrategias financieras innovadoras en la organización considerando los procesos de negocios en ambientes de mercados globalizados.
- Interactuar con efectividad y eficiencia en organizaciones caracterizadas por ser multiculturales y que se desarrollan en ambientes globalizados.

Perfil del aspirante

Este programa responde, en particular, a los intereses de aquellos candidatos que ya se desempeñan o tienen intención de hacerlo en:

- Áreas de contabilidad y finanzas en empresas medianas y grandes del sector manufacturero o de servicios.
- Empresas del sector financiero.
- Instituciones oficiales, nacionales e internacionales relacionadas con el sector financiero.

MAF-V Maestría en Finanzas**Plan 2009**

Trimestre Remedial		C	L	U
CD4001	Introducción a la estadística para finanzas	3.5	0	12
EC4008	Economía	3.5	0	12
FZ4004	Análisis de la información financiera para la toma de decisiones	3.5	0	12
MA4000	Introducción a las matemáticas para finanzas	3.5	0	12
		14	0	48
Primer Trimestre		C	L	U
FZ4005	Economía financiera	3.5	0	12
FZ4006	Introducción a las finanzas corporativas	3.5	0	12
OP4036	Curso sello	3.5	0	12
		10.5	0	36
Segundo Trimestre		C	L	U
EC4009	Econometría financiera	3.5	0	12
FZ4007	Finanzas corporativas avanzadas	3.5	0	12
FZ4008	Inversiones	3.5	0	12
FZ5000	Finanzas internacionales	3.5	0	12
		14	0	48
Tercer Trimestre		C	L	U
FZ5001	Mercados y valuación de derivados financieros	3.5	0	12
FZ5003	Seminario integrador de finanzas	3.5	0	12
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
OP5054	Optativo II	3.5	0	1
		14	0	48
Cuarto Trimestre		C	L	U
FZ5004	Proyecto de finanzas	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
OP5056	Optativo IV	3.5	0	12
		10.5	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cuatro trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
AD4003	Política empresarial, ética y responsabilidad social corporativa	3.5	0	12
DS4002	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3.5	0	12

Cursos optativos según áreas de concentración

Banca e Instituciones Financieras				
Clave	Nombre	C	L	U
FZ5005	Administración bancaria	3.5	0	12
FZ5006	Administración de crédito al consumo	3.5	0	12
FZ5007	Administración de crédito corporativo y empresarial	3.5	0	12
FZ5008	Administración de microfinancieras	3.5	0	12
FZ5009	Administración de riesgos	3.5	0	12
FZ5016	Mercadotecnia para instituciones financieras	3.5	0	12
Estrategia				
Clave	Nombre	C	L	U
AD5005	Estrategias de servicio	3.5	0	12
AD5007	Creación de la ventaja competitiva de las empresas	3.5	0	12
AD5008	Estrategia, sistemas y sustentabilidad	3.5	0	12
AD5009	Desarrollo de habilidades directivas	3.5	0	12
AD5010	Administración intercultural	3.5	0	12
AD5011	Competitividad y desarrollo internacional	3.5	0	12
Finanzas corporativas				
Clave	Nombre	C	L	U
FZ5009	Administración de riesgos	3.5	0	12
FZ5010	Administración del circulante	3.5	0	12
FZ5011	Evaluación de proyectos de inversión e ingeniería económica	3.5	0	12
FZ5012	Fusiones y adquisiciones	3.5	0	12
FZ5013	Fuentes de financiamiento	3.5	0	12
Innovación y Diseño de Modelos de Negocios				
Clave	Nombre	C	L	U
AD5013	Diseño e implementación de modelos de negocio	3.5	0	12
AD5014	Diseño e innovación de productos y servicios	3.5	0	12
AD5015	Innovación y administración de la tecnología	3.5	0	12
AD5016	Creación de empresas con base tecnológica	3.5	0	12

Maestría en Administración y Dirección de Empresas (MBA)

Objetivo

El objetivo de la Maestría en Administración y Dirección de Empresas es formar profesionistas:

- Con capacidad para dirigir procesos de cambio y transformación organizacional.
- Capaces de generar valor sustentable a la organización en diversos contextos de países y regiones.
- Con conocimiento y las habilidades para diseñar e implementar soluciones a problemas complejos usando métodos analíticos por medio de compromiso, liderazgo, determinación y sentido del deber, aunado a un razonamiento ético, y complementado con el uso de nuevas tecnologías.
- Con pensamiento creativo e innovador por medio de la exposición de nuevas ideas y conocimientos; expandiendo la visión, la perspectiva del liderazgo y la exposición a un ambiente multicultural para desarrollar un ambiente colaborativo de trabajo.
- Líderes en organizaciones globales y complejas con un estilo visionario, integrador, transformador y humanitario de individuos que puedan interactuar con especialistas de todas las áreas funcionales de la compañía para definir estrategias de negocio que ayuden a crear ventajas competitivas.
- Con habilidades en la aplicación y promoción del trabajo en equipo generando trabajo interdisciplinario además de desarrollar en ellos la capacidad de pensamiento estratégico para entender los sistemas de la organización y la industria como un todo.

Competencias del egresado

El programa de Maestría en Administración y Dirección de Empresas (MBA) forma profesionistas capaces de:

- Tomar decisiones sustentadas en el razonamiento ético, aplicando conceptos y principios éticos y en la consideración de sus grupos de impacto.
- Identificar y evaluar oportunidades que le permitan innovar y emprender modelos de negocio rentables mediante el uso de técnicas analíticas que contribuyan al desarrollo sostenible de su comunidad.
- Aplicar conocimientos, habilidades y destrezas para un funcionamiento sistémico efectivo de la organización, a través de la aplicación de metodologías de gestión en el aprovechamiento de oportunidades y la adaptación de desafíos del entorno.
- Liderar efectivamente equipos de trabajo, valorando la diversidad y siendo competente en procesos de gestión que permitan la implementación de cambios organizacionales.
- Fortalecer una visión global de los negocios que le permita desenvolverse en ambientes internacionales incorporando el contexto cultural, político, económico y social.

Perfil del aspirante

Ejecutivos de alto potencial con deseos de progreso rápido en su carrera y perfil para ocupar puestos directivos. Emprendedores interesados en iniciar o fortalecer su negocio. El requisito mínimo es que cuenten con mínimo 3 años de experiencia laboral relevante.

MBA Maestría en Administración y Dirección de Empresas

Plan 2015

Trimestre Remedial		C	L	U
AD4024	Fundamentos analíticos para los negocios	3.5	0	12
		3.5	0	12
Primer Trimestre		C	L	U
AD4025	Competencias para la alta dirección I	1	0	4
AD4026	Inteligencia de negocios	1.5	0	6
AD4027	Gobierno corporativo y ética	1.5	0	6
MT4016	Comportamiento del consumidor y estrategias de mercadotecnia	3.5	0	12
RH4003	Liderazgo y dirección de personas en las organizaciones	3.5	0	12
		11	0	40
Segundo Trimestre		C	L	U
AD4028	Administración de operaciones	3.5	0	12
EC4005	Economía para la toma de decisiones	3.5	0	12
FZ4001	Finanzas corporativas	3.5	0	12
		10.5	0	36
Tercer Trimestre		C	L	U
AD5086	Estrategia en las organizaciones	3.5	0	12
AD5087	Estrategia y negociación en ambientes multiculturales	3.5	0	12
AD5088	Administración de servicios	1.5	0	6
DS4005	Sostenibilidad corporativa	1.5	0	6
		10	0	36
Cuarto Trimestre		C	L	U
AD5089	Innovación y emprendimiento	3.5	0	12
AD5090	Competencias para la alta dirección II	1	0	4
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
		11.5	0	40
Quinto Trimestre		C	L	U
AD5107	Proyecto de campo (A)	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
		7	0	24

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cinco trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Administración de Negocios Internacionales					
Clave	Nombre	C	L	U	
AD5012	Proyecto de campo	3.5	0	12	
AD5104	Administración internacional	3.5	0	12	
FZ5046	Estrategia financiera global	3.5	0	12	
NI5008	Proceso de internacionalización	3.5	0	12	

Administración de Operaciones Globales					
Clave	Nombre	C	L	U	
AD5012	Proyecto de campo	3.5	0	12	
AD5091	Pensamiento esbelto e innovación de procesos	3.5	0	12	
AD5092	Métodos cuantitativos avanzados para operaciones	3.5	0	12	
AD5093	Administración tecnológica de cadenas de suministro	3.5	0	12	
AD5106	Comercio internacional y estrategia de logística	3.5	0	12	

Administración de Servicios					
Clave	Nombre	C	L	U	
AD5012	Proyecto de campo	3.5	0	12	
AD5099	Innovación de servicios	3.5	0	12	
AD5100	La experiencia del cliente en los servicios	3.5	0	12	
AD5101	Estrategias de servicio	3.5	0	12	

Emprendimiento e Innovación					
Clave	Nombre	C	L	U	
AD5012	Proyecto de campo	3.5	0	12	
EM5000	Propiedad intelectual para una nueva empresa	1.5	0	6	
EM5001	Diseño y validación de modelo de negocio	3.5	0	12	
EM5002	Gestión de cultura y capital humano en nuevos negocios	1.5	0	6	
FZ5053	Finanzas para el emprendimiento	1.5	0	6	
MT5041	Mercadotecnia para emprendedores	1.5	0	6	

Estrategia Financiera Corporativa					
Clave	Nombre	C	L	U	
AD5012	Proyecto de campo	3.5	0	12	
FZ5044	Fusiones y adquisiciones	3.5	0	12	
FZ5046	Estrategia financiera global	3.5	0	12	
FZ5051	Análisis y evaluación de proyectos de inversión	3.5	0	1	

Liderazgo y Desarrollo de Talento

Clave	Nombre	C	L	U
AD5012	Proyecto de campo	3.5	0	12
RH5005	Liderazgo estratégico en un contexto global	3.5	0	12
RH5006	Dirección estratégica de talento	3.5	0	12
RH5007	Análisis del entorno laboral	1.5	0	6
RH5008	Desarrollo personal	1.5	0	6

Mercadotecnia Estratégica

Clave	Nombre	C	L	U
AD5012	Proyecto de campo	3.5	0	12
MT5037	Comunicación en mercadotecnia	1.5	0	6
MT5038	Creación y posicionamiento de marca	3.5	0	12
MT5039	Sistema de inteligencia de mercados	3.5	0	12
MT5040	Marketing digital	1.5	0	6

Sustentabilidad

Clave	Nombre	C	L	U
AD5012	Proyecto de campo	3.5	0	12
AD5095	Administración de empresas para la sostenibilidad	3.5	0	12
AD5097	Estrategia de negocios para la sostenibilidad	3.5	0	12
AD5098	Negocios, gobierno y sostenibilidad	3.5	0	12

Administración Energética (Sede EGADE Monterrey, Sede EGADE Santa Fe)

Materias obligatorias

Clave	Nombre	C	L	U
AD5012	Proyecto de campo	3.5	0	12
AD5080	Administración de mercados de energía	3.5	0	12
AD5081	Derecho energético y regulaciones en industrias de energía	3.5	0	12

Materias variables

Clave	Nombre	C	L	U
AD5082	Administración de riesgos en la industria energética	3.5	0	12
AD5083	Sostenibilidad y estrategias de eficiencia	3.5	0	12
AD5084	Evaluación de proyectos energéticos	3.5	0	12

Maestría en Administración y Dirección de Empresas (MBA-G)

Objetivo

Es un programa de doble titulación entre la Escuela de Graduados en Administración y Dirección de Empresas (EGADE) del Tecnológico de Monterrey y The Belk College of Business Administration at The University of North Carolina at Charlotte, el MBAGBS es un “lockstep program” y los cursos son ofrecidos en inglés. En sus objetivos incluye formar profesionistas:

- Con capacidad para dirigir procesos de cambio y transformación organizacional.
- Con pensamiento creativo e innovador por medio de la exposición de nuevas ideas y conocimientos; expandiendo la visión, la perspectiva del liderazgo y la exposición a un ambiente multicultural para desarrollar un ambiente colaborativo de trabajo.
- Líderes en organizaciones globales y complejas con un estilo visionario, integrador, transformador y humanitario de individuos que puedan interactuar con especialistas de todas las áreas funcionales de la compañía para definir estrategias de negocio que ayuden a crear ventajas competitivas.
- Con habilidades en la aplicación y promoción del trabajo en equipo generando trabajo interdisciplinario además de desarrollar en ellos la capacidad de pensamiento estratégico para entender los sistemas de la organización y la industria como un todo.

Competencias del egresado

El programa de Maestría en Administración y Dirección de Empresas (MBA) es conceptualizado como un programa de conversión, para dar una nueva dirección a las carreras profesionales de los estudiantes con el conocimiento y habilidades necesarias para ser exitosos en ambientes globales de negocios.

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Actuar con razonamiento ético.
- Diseñar modelos de negocio sustentables.
- Actuar en correspondencia con la ética y el desarrollo sustentable.
- Manejar de las nuevas tecnologías de información.
- Aplicar y promover el trabajo interdisciplinario y colaborativo.
- Identificar nuevas oportunidades de negocio con la finalidad de transformar su propia realidad y/o la de su empresa.
- Generar soluciones sustentables a problemas de negocio a través de la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.
- Comunicarse efectivamente.

Perfil del aspirante

Este programa está dirigido hacia ejecutivos de alto potencial con deseos de progreso rápido en su carrera y perfil para ocupar puestos directivos, en niveles gerenciales medios y altos en organizaciones de servicios (básicos, financieros, de entretenimiento) y manufactura, con un mínimo requerido de 3 años de experiencia profesional.

MBA-G Maestría en Administración y Dirección de Empresas

Plan 2009

Trimestre Remedial		C	L	U
AD4001	Estadística en las organizaciones	3.5	0	12
AD4002	Entorno económico de la empresa	3.5	0	12
FZ4000	Introducción a la información financiera para la toma de decisiones	3.5	0	12
		10.5	0	36
Primer Trimestre		C	L	U
EC4005	Economía para la toma de decisiones	3.5	0	12
OP4036	Curso sello	3.5	0	12
RH4000	Liderazgo y comportamiento organizacional	3.5	0	12
		10.5	0	36
Segundo Trimestre		C	L	U
AD4005	Emprendimiento y desarrollo empresarial	3.5	0	12
AD5000	Negociaciones y decisiones multiculturales	3.5	0	12
FZ4001	Finanzas corporativas	3.5	0	12
MT4001	Decisiones estratégicas de mercadotecnia	3.5	0	12
		14	0	48
Tercer Trimestre		C	L	U
AD4004	Estrategia competitiva, diseño y modelación de la organización	3.5	0	12
CD4000	Estrategias de operaciones	3.5	0	12
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
		14	0	48
Cuarto Trimestre		C	L	U
AD5001	Seminario de dirección multinacional y estrategia corporativa	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
OP5056	Optativo IV	3.5	0	12
		10.5	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cuatro trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
AD4003	Política empresarial, ética y responsabilidad social corporativa	3.5	0	12
DS4002	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3.5	0	12

Curso optativos

Clave	Nombre	C	L	U
AD4012	Seminario de ambiente legal en los negocios	1	0	4
AD5005	Estrategias de servicio	3.5	0	12
AD5007	Creación de la ventaja competitiva de las empresas	3.5	0	12
AD5008	Estrategia, sistemas y sustentabilidad	3.5	0	12
AD5010	Administración intercultural	3.5	0	12
AD5011	Competitividad y desarrollo internacional	3.5	0	12
AD5012	Proyecto de campo	3.5	0	12
AD5026	Contabilidad administrativa	3.5	0	12
AD5027	Desarrollo tecnológico para las organizaciones modernas	3.5	0	12
AD5028	Estrategia y administración en América Latina	3.5	0	12
EC5007	Pronóstico internacional	3.5	0	12
FZ5015	Finanzas internacionales	3.5	0	12
MT5016	Mercadotecnia internacional	3.5	0	12

Maestría en Administración y Dirección de Empresas (MBA-I)

Objetivo

El MBA-I con concentración en Innovación y Emprendimiento se distingue por su formato acelerado de un año; busca fomentar la innovación corporativa (intra-emprendimiento) para lograr la transformación organizacional, así como la creación de empresas de alto impacto. El programa está dirigido tanto a líderes que quieren contribuir a la innovación y transformación de su organización, como a emprendedores que quieren convertir su idea de negocio en realidad o escalar su negocio actual.

La Maestría en Administración y Dirección de Empresas responde a estas necesidades formando líderes innovadores, emprendedores, éticos y con una visión global y sostenible de los negocios en línea con los objetivos del Tecnológico de Monterrey.

Competencias del egresado

La Maestría en Administración y Dirección de Empresas forma profesionales capaces de:

- Tomar decisiones sustentadas en el razonamiento ético, aplicando conceptos y principios éticos y en la consideración de sus grupos de impacto. Identificar y evaluar oportunidades que le permitan innovar y emprender modelos de negocio rentables mediante el uso de técnicas analíticas que contribuyan al desarrollo sostenible de su comunidad.
- Aplicar conocimientos, habilidades y destrezas para un funcionamiento sistémico efectivo de la organización, a través de la aplicación de metodologías de gestión en el aprovechamiento de oportunidades y la adaptación de desafíos del entorno.
- Liderar efectivamente equipos de trabajo, valorando la diversidad y siendo competente en procesos de gestión que permitan la implementación de cambios organizacionales.

- Fortalecer una visión global de los negocios que le permita desenvolverse en ambientes internacionales incorporando el contexto cultural, político, económico y social.

Perfil del aspirante

Los aspirantes son profesionales que cuentan con al menos tres años de experiencia profesional y cumplen con al menos uno de los siguientes criterios en su perfil de desarrollo profesional:

- Ocupan puestos de liderazgo con perspectivas de crecimiento organizacional, considerando importante el entendimiento sistémico de la organización y metodologías de apoyo para la toma de decisiones.
- Experimentados con interés en desarrollar modelos innovadores de negocio, buscando incrementar la competitividad de la empresa o crear nuevos negocios mediante el conocimiento y el uso de herramientas y modelos de gestión de vanguardia.
- Con experiencia laboral que desean desarrollar y/o fortalecer habilidades de consultoría para apoyar la mejora continua, la competitividad y la sostenibilidad de las organizaciones de la región a través de la aplicación de metodologías de diagnóstico generando soluciones innovadoras y efectivas.
- Con potencial de liderazgo al mostrar pasión por aprender, pensamiento crítico y crecimiento profesional que impacte en la generación de valor en las organizaciones mediante el uso de habilidades de liderazgo y, conocimientos, técnicas y herramientas efectivas de gestión.

MBA-I Maestría en Administración y Dirección de Empresas

Plan 2017

Trimestre Remedial		C	L	U
AD4024	Fundamentos analíticos para los negocios	3.5	0	12
		3.5	0	12
Primer Trimestre		C	L	U
AD4025	Competencias para la alta dirección I	1	0	4
AD4026	Inteligencia de negocios	1.5	0	6
AD4027	Gobierno corporativo y ética	1.5	0	6
MT4016	Comportamiento del consumidor y estrategias de mercadotecnia	3.5	0	12
RH4003	Liderazgo y dirección de personas en las organizaciones	3.5	0	12
		11	0	40
Segundo Trimestre		C	L	U
AD4028	Administración de operaciones	3.5	0	12
EC4005	Economía para la toma de decisiones	3.5	0	12
FZ4001	Finanzas corporativas	3.5	0	12
		10.5	0	36
Tercer Trimestre		C	L	U
AD5086	Estrategia en las organizaciones	3.5	0	12
AD5087	Estrategia y negociación en ambientes multiculturales	3.5	0	12
AD5088	Administración de servicios	1.5	0	6
DS4005	Sostenibilidad corporativa	1.5	0	6
		10	0	36
Cuarto Trimestre		C	L	U
AD5089	Innovación y emprendimiento	3.5	0	12
AD5090	Competencias para la alta dirección II	1	0	4
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
		11.5	0	40
Quinto Trimestre		C	L	U
AD5107	Proyecto de campo (A)	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
		7	0	24

(A) Proyecto de campo según concentración.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cinco trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Innovación y Emprendimiento				
Clave	Nombre	C	L	U
AD5012	Proyecto de campo	3.5	0	12
EM5000	Propiedad intelectual para una nueva empresa	1.5	0	6
EM5001	Diseño y validación de modelo de negocio	3.5	0	12
EM5002	Gestion de cultura y capital humano en nuevos negocios	1.5	0	6
FZ5053	Finanzas para el emprendimiento	1.5	0	6
MT5041	Mercadotecnia para emprendores	1.5	0	6

Maestría en Dirección Global de Negocios (MBE)

Objetivo

El objetivo general de la Maestría en Dirección Global de Negocios es formar profesionistas que:

- Tengan éxito en posiciones gerenciales en empresas multinacionales.
- Identifiquen oportunidades de negocio.
- Diseñen e implementen procesos y/o modelos innovadores de negocio.
- Crean riqueza sostenible a través de su propia empresa.

Competencias del egresado

Al concluir sus estudios, los alumnos tendrán las competencias para:

- Establecer la visión, dirección y asignación de recursos e infraestructura, con el fin de satisfacer las nuevas exigencias de la economía global.
- Convertirse en un agente de cambio organizacional en las empresas tradicionales que desean incursionar en mercados internacionales.
- Competir en el ámbito internacional y poseer una sólida preparación conceptual y práctica de la realidad de la mejor manera de hacer negocios en contextos nacionales e internacionales.

Perfil del aspirante

Ejecutivos de alto potencial con deseos de progreso rápido en su carrera y perfil para ocupar puestos directivos. Emprendedores interesados en iniciar o fortalecer su negocio. El requisito mínimo es que cuenten con mínimo 3 años de experiencia laboral relevante.

MBE Maestría en Dirección Global de Negocios

Plan 2002

Semestre Remedial		C	L	U
GA4025	Fundamentos del entorno administrativo	2	0	8
		2	0	8
Primer Semestre		C	L	U
GA4027	Herramientas analíticas para la toma de decisiones y macroeconomía para administradores	3	0	11
GA4028	Liderazgo, organización y cambio	2	0	8
GA4030	Estrategia corporativa	1	0	5
GA4034	Estrategia avanzada de mercadotecnia	2	0	10
		8	0	34
Segundo Semestre		C	L	U
GA4029	Administración de operaciones globales	2	0	8
GA4032	Contabilidad administrativa y financiera	2	0	10
GA4033	Finanzas corporativas	3	0	12
		7	0	30
Tercer Semestre		C	L	U
GA4026	Entorno global de negocios	3	0	6
GA4031	Logística y sustentabilidad	3	0	6
GA4035	Microeconomía estratégica	2	0	9
GA5028	Finanzas internacionales y tecnología estratégica	2	0	9
		10	0	30
Cuarto Semestre		C	L	U
GA5025	Finanzas globales y mercadotecnia	3	0	6
GA5026	Pensamiento estratégico	3	0	11
GA5027	Ética y ambiente de negocios	3	0	13
GA5029	Adaptación a un ambiente dinámico de negocios	3	0	6
		12	0	36

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cuatro semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Maestría en Administración (MDE)

Objetivo

El objetivo general de la Maestría en Administración es formar profesionistas que:

- Tengan éxito en posiciones gerenciales en empresas multinacionales.
- Identifiquen oportunidades de negocio.
- Diseñen e implementen procesos y/o modelos innovadores de negocio.
- Crean riqueza sostenible a través de su propia empresa.

Competencias del egresado

Al concluir sus estudios, los alumnos tendrán las competencias para:

- Asumir un rol de liderazgo estratégico en las organizaciones.
- Fortalecer las competencias de las áreas funcionales de la organización.
- Entender el papel que juegan las dimensiones política, económica y de responsabilidad social en un ambiente global.
- Mejorar el desempeño individual y de grupo de las personas en la organización.

Perfil del aspirante

Ejecutivos de alto potencial con deseos de progreso rápido en su carrera y perfil para ocupar puestos directivos. Emprendedores interesados en iniciar o fortalecer su negocio. El requisito mínimo es que cuenten con mínimo 3 años de experiencia laboral relevante.

MDE Maestría en Administración
Plan 2009

Primer Semestre		C	L	U
CD96302	Información empresarial y análisis de decisiones	3	0	12
CF96300	Contabilidad financiera	3	0	12
RH96301	Comportamiento organizacional	3	0	12
		9	0	36
Segundo Semestre		C	L	U
CF96301	Contabilidad administrativa	3	0	12
EC96300	Microeconomía de negocios	3	0	12
SI96300	Tecnología de la información	3	0	12
		9	0	36
Tercer Semestre		C	L	U
CD96303	Administración de operaciones	3	0	12
FZ96302	Casos en administración financiera	3	0	12
MT96306	Mercadotecnia avanzada	3	0	12
OR96205	Administración estratégica	3	0	12
		12	0	48
Cuarto Semestre		C	L	U
FZ96303	Aplicaciones de la teoría de inversión	3	0	12
OR96206	Aspectos legales en los negocios	3	0	12
OR96207	Renovación y diversificación de la empresa	3	0	12
OR96208	Problemas emergentes en la administración global	3	0	12
		12	0	48

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de cuatro semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Maestría en Administración Empresarial (MGN-V)

Objetivo

Los objetivos de la Maestría en Administración Empresarial son:

- Formar profesionistas que diseñen e implementar soluciones éticas y socialmente responsables a problemas complejos de negocios, mediante el uso de métodos analíticos y tecnologías innovadoras.
- Formar líderes con un pensamiento creativo e innovador que actúen como agentes de cambio en entornos multiculturales.
- Que los estudiantes sean capaces de diseñar e implementar procesos y/o modelos innovadores de negocio que generen valor sustentable para la organización y su comunidad con una perspectiva global de competencia.

Competencias del egresado

Al término del programa el alumno será capaz de:

- Actuar con razonamiento analítico.
- Diseñar modelos de negocio sustentables.
- Actuar en correspondencia con la ética.
- Manejar las nuevas tecnologías de información.
- Aplicar y promover el trabajo interdisciplinario y colaborativo.
- Identificar nuevas oportunidades de negocio con la finalidad de transformar su propia realidad y/o la de su empresa.
- Generar soluciones sustentables a problemas de negocio a través de la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.
- Comunicarse efectivamente.
- Establecer redes sociales.
- Aprender por cuenta propia.
- Administrar el tiempo de manera eficiente.
- Ser sensible a ambientes multiculturales.

Perfil del aspirante

Profesionistas y ejecutivos con deseos de enriquecer su formación con una perspectiva global del mundo de los negocios en empresas del sector privado, público y organizaciones sin fines de lucro, con la finalidad de progresar en su carrera y ocupar puestos gerenciales y directivos.

Consultores y emprendedores interesados en iniciar o fortalecer su negocio de forma creativa e innovadora.

MGN-V Maestría en Administración Empresarial**Plan 2010**

Primer Trimestre		C	L	U
AD4001	Estadística en las organizaciones	3.5	0	12
AD4002	Entorno económico de la empresa	3.5	0	12
FZ4000	Introducción a la información financiera para la toma de decisiones	3.5	0	12
OP4036	Curso sello	3.5	0	12
		14	0	48
Segundo Trimestre		C	L	U
EC4014	Economía para la toma de decisiones	3.5	0	12
FZ4009	Administración de finanzas	3.5	0	12
MT4013	Administración de mercadotecnia	3.5	0	12
TI5008	Administración de la cadena de valor	3.5	0	12
		14	0	48
Tercer Trimestre		C	L	U
AD4008	Administración y estrategias de emprendimiento	3.5	0	12
AD5059	Planeación estratégica y estructuras organizacionales	3.5	0	12
EC5008	Prospectiva e innovación	3.5	0	12
RH4000	Liderazgo y comportamiento organizacional	3.5	0	12
		14	0	48
Cuarto Trimestre		C	L	U
OP5053	Optativo I	3.5	0	12
OP5054	Optativo II	3.5	0	12
OP5055	Optativo III	3.5	0	12
OP5056	Optativo IV	3.5	0	12
		14	0	48
Quinto Trimestre		C	L	U
AD5060	Seminario de dirección y gobierno corporativo	3.5	0	12
		3.5	0	12

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos trimestral y la duración esperada es de cinco trimestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Curso sello

Clave	Nombre	C	L	U
AD4003	Política empresarial, ética y responsabilidad social corporativa	3.5	0	12
DS4002	Liderazgo para el desarrollo sostenible	3.5	0	12

Cursos optativos según área de concentración

Finanzas				
Clave	Nombre	C	L	U
AD5075	Proyecto integrador (A)	3.5	0	12
FZ5000	Finanzas internacionales	3.5	0	12
FZ5005	Administración bancaria	3.5	0	12
FZ5009	Administración de riesgos	3.5	0	12
FZ5013	Fuentes de financiamiento	3.5	0	12
FZ5020	Seminario de casos avanzados de finanzas	3.5	0	12
FZ5021	Mercado de dinero y capitales	3.5	0	12
FZ5022	Análisis para administración financiera	3.5	0	12
FZ5023	Economía para finanzas	3.5	0	12
H5031	Ciudadanía y cultura de la legalidad	3.5	0	12
Creación de Empresas				
Clave	Nombre	C	L	U
AD5035	Administración y desarrollo de franquicias	3.5	0	12
AD5040	Generación de valor en las empresas	3.5	0	12
AD5058	Mercadotecnia internacional	3.5	0	12
AD5075	Proyecto integrador (B)	3.5	0	12
AD5108	Negocios familiares	3.5	0	12
FZ5014	Estrategias financieras en la creación de negocios	3.5	0	12
H5031	Ciudadanía y cultura de la legalidad	3.5	0	12
TI5000	Modelos de negocios basados en tecnología	3.5	0	12
Mercadotecnia				
Clave	Nombre	C	L	U
AD5075	Proyecto integrador (C)	3.5	0	12
H5031	Ciudadanía y cultura de la legalidad	3.5	0	12
MT4004	Análisis del comportamiento del consumidor y del cliente	3.5	0	12
MT4005	Sistemas de inteligencia de mercadotecnia	3.5	0	12
MT4006	Estrategias de precio y rentabilidad	3.5	0	12
MT4007	Comunicación de mercadotecnia	3.5	0	12
MT4009	Marcas, productos y servicios: innovación y gestión	3.5	0	12
MT4010	Sistemas de venta y negociación	3.5	0	12
MT5005	Planeación estratégica de mercadotecnia	3.5	0	12
MT5021	Imagen corporativa	3.5	0	12
MT5022	Mercadotecnia social	3.5	0	12

Estrategia					
Clave	Nombre	C	L	U	
AD5025	Haciendo negocios en México	3.5	0	12	
AD5056	Planificación interactiva en organizaciones complejas	3.5	0	12	
AD5057	Administración de la mejora continua	3.5	0	12	
AD5075	Proyecto integrador (D)	3.5	0	12	
H5031	Ciudadanía y cultura de la legalidad	3.5	0	12	
MT5005	Planeación estratégica de mercadotecnia	3.5	0	12	
RH5003	Desarrollo estratégico del capital humano	3.5	0	12	
Gestión Pública					
Clave	Nombre	C	L	U	
AD5075	Proyecto integrador (E)	3.5	0	12	
AP4014	Derecho y administración pública	3.5	0	12	
AP4015	Federalismo y relaciones intergubernamentales	3.5	0	12	
AP4016	Planeación y gestión de la política pública	3.5	0	12	
AP4026	Finanzas públicas	3.5	0	12	
AP5003	Gobierno y participación ciudadana	3.5	0	12	
AP5004	Gobierno y política interior en estados y municipios	3.5	0	12	
H5031	Ciudadanía y cultura de la legalidad	3.5	0	12	
Capital Humano					
Clave	Nombre	C	L	U	
AD5075	Proyecto integrador (F)	3.5	0	12	
H5031	Ciudadanía y cultura de la legalidad	3.5	0	12	
RH5000	Medición y evaluación de la eficiencia del RH	3.5	0	12	
RH5001	Políticas de compensación en sistemas de alto desempeño	3.5	0	12	
RH5002	Resolución de conflictos en organizaciones	3.5	0	12	
RH5003	Desarrollo estratégico del capital humano	3.5	0	12	
RH5004	Desarrollo organizacional	3.5	0	12	
Comercio Electrónico					
Clave	Nombre	C	L	U	
AD5075	Proyecto integrador (G)	3.5	0	12	
D4000	Aspectos jurídicos del comercio electrónico	3.5	0	12	
H5031	Ciudadanía y cultura de la legalidad	3.5	0	12	
IN4025	Integración de la cadena de valor	3.5	0	12	
MT5017	Desarrollo de nuevos productos	3.5	0	12	
MT5018	Internet para la comunicación de mercadotecnia	3.5	0	12	
MT5019	Mercadotecnia para los negocios electrónicos	3.5	0	12	
TI4002	Estrategias en negocios electrónicos	3.5	0	12	

- (A) Esta materia es requisito para obtener el grado "Maestría en Administración Empresarial"
 (B) Esta materia es requisito para obtener el grado "Maestría en Administración Empresarial"
 (C) Esta materia es requisito para obtener el grado "Maestría en Administración Empresarial"
 (D) Esta materia es requisito para obtener el grado "Maestría en Administración Empresarial"
 (E) Esta materia es requisito para obtener el grado "Maestría en Administración Empresarial"
 (F) Esta materia es requisito para obtener el grado "Maestría en Administración Empresarial"
 (G) Esta materia es requisito para obtener el grado "Maestría en Administración Empresarial"

Doctorado en Ciencias Administrativas (DCA)

Objetivo

Formar investigadores capaces de analizar la problemática de las organizaciones, documentarla y aportar conocimientos que permitan el desarrollo de empresas competitivas e innovadoras.

- Formar investigadores de alto nivel en el campo de la administración, orientados a la investigación, en las áreas de Emprendimiento, Competitividad Internacional, Liderazgo y Comportamiento Organizacional y Estrategia.
- Cultivar grupos de investigación en las ciencias administrativas.

Perfil del aspirante

- Interesados en desarrollar un liderazgo intelectual en las ciencias administrativas.
- Con habilidad demostrada hacia la investigación e interesada en el desarrollo científico de las ciencias administrativas
- Con antecedentes educativos en las ciencias administrativas o afines.
- Con dominio del idioma Inglés.
- Orientadas a la búsqueda de retos intelectuales derivados de una conciencia de su entorno y de sus problemáticas.

Competencias del egresado

Al egresar del programa el alumno será capaz de:

- Generar conocimiento crítico original, con la habilidad para desarrollar modelos teóricos y empíricos propios de las ciencias administrativas.
- Identificar los conocimientos de frontera en los avances teóricos y empíricos de las ciencias administrativas.
- Aplicar el conocimiento detallado de los avances teóricos y empíricos de las ciencias administrativas (según el área de especialidad).
- Evaluar las metodologías de investigación propias de las ciencias administrativas (según el área de especialidad).
- Diseñar y analizar instrumentos de medición para la identificación y el diagnóstico de los temas y asuntos propios de las ciencias administrativas.
- Diseñar, conducir y evaluar proyectos de investigación.
- Reportar y publicar resultados de investigación.
- Contar con una actitud positiva para valorar y actuar con honestidad y responsabilidad ante situaciones de investigación de alta complejidad y ambigüedad.

DCA Doctorado en Ciencias Administrativas**Plan 2011**

Primer Semestre		C	L	U
AD4019	Fundamentos de la administración	3	0	12
H5014	Filosofía de la ciencia	3	0	12
MA4009	Métodos estadísticos	3	0	12
MA4011	Álgebra matricial y optimización	3	0	12
		12	0	48
Segundo Semestre		C	L	U
AD4020	Metodología de la investigación	3	0	12
EC5004	Fundamentos de economía	3	0	12
MT4015	Análisis multivariado	3	0	12
OP5062	Optativo I	3	0	12
		12	0	48
Tercer Semestre		C	L	U
GD5002	Propuesta de investigación I	3	0	12
MT4014	Diseño de instrumentos de medición	3	0	12
OP5063	Optativo II	3	0	12
OP5064	Optativo III	3	0	12
		12	0	48
Cuarto Semestre		C	L	U
AD4018	Política empresarial, ética y responsabilidad social corporativa	3	0	12
GD5003	Propuesta de investigación II	3	0	12
GD5005	Seminario de investigación I	1	0	4
OP5065	Optativo IV	3	0	12
OP5066	Optativo V	3	0	12
		13	0	52
Quinto Semestre		C	L	U
GD5004	Propuesta de investigación III	3	0	12
GD5008	Investigación dirigida I	3	0	12
GD5009	Investigación dirigida II	3	0	12
GD5010	Investigación dirigida III	3	0	12
		12	0	48
Sexto Semestre		C	L	U
GD5006	Seminario de investigación II	1	0	4
GD6017	Investigación doctoral I	3	0	12
GD6018	Investigación doctoral II	3	0	12
GD6019	Investigación doctoral III	3	0	12
		10	0	40
Séptimo Semestre		C	L	U
GD6020	Investigación doctoral IV	3	0	12
GD6021	Investigación doctoral V	3	0	12
GD6022	Investigación doctoral VI	3	0	12
		9	0	36

Octavo Semestre		C	L	U
GD5007	Seminario de investigación III	1	0	4
GD6023	Investigación doctoral VII	3	0	12
GD6024	Investigación doctoral VIII	3	0	12
GD6025	Investigación doctoral IX	3	0	12
		9	0	36
Noveno Semestre		C	L	U
GD6000	Defensa doctoral	0	0	1
GD6026	Investigación doctoral X	3	0	12
GD6027	Investigación doctoral XI	3	0	12
GD6028	Investigación doctoral XII	3	0	12
GD6025	Investigación doctoral IX	3	0	12
		9	0	37

Este programa de doctorado tiene como requisito haber terminado una carrera profesional.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de nueve semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Materias que acreditan cursos optativos

Comportamiento Organizacional (Campus que la ofrecen: Monterrey, Ciudad de México)

Clave	Nombre	C	L	U
AD5066	Comportamiento organizacional	3	0	12
AD5067	Liderazgo y cultura organizacional	3	0	12
AD5068	Grupos y equipos	3	0	12
AD5069	Negociación y conflicto	3	0	12
AD5070	Comunicación organizacional	3	0	12
MT5027	Métodos cualitativos para la investigación	3	0	12

Economía de la Empresa (Campus que la ofrecen: Ciudad de México)

Clave	Nombre	C	L	U
EO4011	Microeconomía avanzada	3	0	12
EO4012	Organización industrial y regulación	3	0	12
EO5011	Microeconometría	3	0	12
FZ5025	Econometría	3	0	12
FZ5027	Finanzas corporativas I	3	0	12

Estrategia (Campus que la ofrecen: Monterrey)

Clave	Nombre	C	L	U
AD5061	Teoría de la organización	3	0	12
AD5062	Emprendimiento y estrategias de innovación	3	0	12
AD5063	Administración estratégica internacional	3	0	12
AD5064	Perspectivas alternativas en estrategia	3	0	12
AD5065	Estrategia y administración en economías emergentes	3	0	12
AD5071	Fundamentos de la estrategia	3	0	12
AD5073	Análisis de redes estratégicas	3	0	12
MT5027	Métodos cualitativos para la investigación	3	0	12

Finanzas (Campus que la ofrecen: Monterrey, Ciudad de México)

Clave	Nombre	C	L	U
EO5015	Métodos econométricos avanzados	3	0	12
EO5020	Series de tiempo	3	0	12
FZ5002	Información financiera y toma de decisiones	3	0	12
FZ5027	Finanzas corporativas I	3	0	12
FZ5028	Finanzas corporativas II	3	0	12
FZ5029	Derivados I	3	0	12
FZ5030	Derivados II	3	0	12
FZ5031	Administración de riesgos financieros I	3	0	12
FZ5032	Administración de riesgos financieros II	3	0	12
FZ5033	Finanzas computacionales	3	0	12
FZ5034	Finanzas internacionales	3	0	12
MT5023	Análisis multivariado	3	0	16

Mercadotecnia (Campus que la ofrecen: Monterrey, Ciudad de México)				
Clave	Nombre	C	L	U
EC5010	Econometría y técnicas de pronóstico	3	0	12
MT5024	Mercadotecnia de servicios	3	0	12
MT5025	Publicidad y promoción	3	0	12
MT5026	Mercadotecnia internacional	3	0	12
MT5027	Métodos cualitativos para la investigación	3	0	12
MT5029	Fundamentos de la teoría de la mercadotecnia	3	0	12
MT5030	Comportamiento del consumidor	3	0	12
MT5031	Mercadotecnia estratégica	3	0	12
MT5032	Administración estratégica de marcas y comunicación	3	0	12
MT5033	Métodos de investigación en mercadotecnia	3	0	12

Doctorado en Ciencias Financieras (DCF)

Objetivo

Formar investigadores en el área de las ciencias financieras que contribuyan con investigación aplicada, actividades de enseñanza a nivel superior y/o consultoría, extendiendo las fronteras o como tomadores de decisiones en la alta dirección en el desarrollo de negocios sustentables.

Competencias del egresado

Al egresar del programa el alumno será capaz de:

- Aplicar sus conocimientos teóricos y generar modelos financieros innovadores que agregan valor a las organizaciones, los mercados y/o al sistema económico, considerando la complejidad e incertidumbre inherente a la actividad financiera.
- Analizar la información de negocios y financiera para diagnosticar y proponer modelos de negocio y estrategias financieras innovadoras en organizaciones que compiten en mercados globalizados, para mejorar su eficiencia, sustentabilidad y competitividad.
- Usar las tecnologías de información de manera intensiva, para la el diagnóstico, la simulación y la generación de soluciones a los problemas que comprometen o ponen en riesgo la competitividad y/o desarrollo sustentable de las organizaciones y para mejorar su gestión financiera.
- Interactuar con efectividad y eficiencia con personas que poseen diferentes características culturales y que laboran en organizaciones caracterizadas que operan en ambientes globalizados.

Perfil del aspirante

Deseo y capacidad para investigar y ampliar las fronteras del conocimiento en los campos de las ciencias financieras.

La disciplina y curiosidad intelectual para hacer preguntas fundamentales y realizar investigaciones que contribuyan a crear y difundir conocimientos y/o prácticas originales e innovadoras en el ámbito de la teoría, la administración y la economía financieras.

La intención de realizar una carrera que los posiciona como líderes de opinión y generadores de corrientes de pensamiento en las áreas financieras y económicas.

Deseos de participar en investigación, enseñanza y consultoría en las ciencias financieras.

DCF Doctorado en Ciencias Financieras**Plan 2011**

Primer Semestre		C	L	U
AD4018	Política empresarial, ética y responsabilidad social corporativa	3	0	12
GF5019	Propuesta de investigación I	3	0	12
MA4016	Cálculo y álgebra lineal	3	0	12
OP5062	Optativo I	3	0	12
		12	0	4
Segundo Semestre		C	L	U
FZ5024	Teoría de inversiones	3	0	12
GF5020	Propuesta de investigación II	3	0	12
MA4017	Probabilidad y estadística	3	0	12
OP5063	Optativo II	3	0	12
		12	0	48
Tercer Semestre		C	L	U
EO4009	Macroeconomía abierta	3	0	12
EO4011	Microeconomía avanzada	3	0	12
GF5021	Propuesta de investigación III	3	0	12
OP5064	Optativo III	3	0	12
		12	0	48
Cuarto Semestre		C	L	U
FZ5002	Información financiera y toma de decisiones	3	0	12
FZ5026	Matemáticas para finanzas	3	0	12
GF5022	Seminario de investigación I	1	0	4
GF6027	Investigación doctoral I	3	0	12
OP5065	Optativo IV	3	0	12
		13	0	52
Quinto Semestre		C	L	U
AD4020	Metodología de la investigación	3	0	12
GF6028	Investigación doctoral II	3	0	12
GF6029	Investigación doctoral III	3	0	12
OP5066	Optativo V	3	0	12
		12	0	48
Sexto Semestre		C	L	U
GF5023	Seminario de investigación II	1	0	4
GF5025	Investigación dirigida I	3	0	12
GF6030	Investigación doctoral IV	3	0	12
GF6031	Investigación doctoral V	3	0	12
		10	0	40
Séptimo Semestre		C	L	U
GF5026	Investigación dirigida II	3	0	12
GF6032	Investigación doctoral VI	3	0	12
GF6033	Investigación doctoral VII	3	0	12
		9	0	36

Octavo Semestre		C	L	U
GF5024	Seminario de investigación III	1	0	4
GF5027	Investigación dirigida III	3	0	12
GF6034	Investigación doctoral VIII	3	0	12
GF6035	Investigación doctoral IX	3	0	12
		10	0	40

Noveno Semestre		C	L	U
GF6000	Defensa doctoral	0	0	1
GF6036	Investigación doctoral X	3	0	12
GF6037	Investigación doctoral XI	3	0	12
GF6038	Investigación doctoral XII	3	0	12
		9	0	37

Materias que acreditan cursos optativos

Cursos optativos

Clave	Nombre	C	L	U
EO5020	Series de tiempo	3	0	12
FZ5025	Econometría	3	0	12
FZ5027	Finanzas corporativas I	3	0	12
FZ5028	Finanzas corporativas II	3	0	12
FZ5029	Derivados I	3	0	12
FZ5030	Derivados II	3	0	12
FZ5031	Administración de riesgos financieros I	3	0	12
FZ5032	Administración de riesgos financieros II	3	0	12
FZ5033	Finanzas computacionales	3	0	12
FZ5034	Finanzas internacionales	3	0	12
MT5023	Análisis multivariado	3	0	16

Este programa de doctorado tiene como requisito haber terminado una carrera profesional.

El Tecnológico de Monterrey considera que una carga adecuada para alumnos de tiempo completo en el nivel de posgrado es entre 36 y 48 unidades por periodo académico. Este programa se ofrece en periodos semestral y la duración esperada es de nueve semestres.

- C Número de horas por semana
- L Número de horas de laboratorio o actividades por semana
- U Horas de estudio que se deben dedicar a la materia (incluye horas de clase)

Contenido de los cursos por disciplina académica

La descripción general de los cursos que integran los planes de estudio de los programas de posgrado ofrecidos por el Tecnológico de Monterrey, se encuentran disponible en la página de la Vicerrectoría Académica (http://sitios.itesm.mx/va/planes_de_estudio/catalogos.htm)

Este catálogo presenta información sobre los Programas de Posgrado.
Su contenido refleja la información disponible en medios oficiales al mes de marzo de 2017.

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.

Para mayor información sobre los planes de estudio, se recomienda consultar el portal Miespacio (<https://miespacio.itesm.mx>), o bien, dirigirse con el departamento de Escolar de su campus.

Responsable de la publicación: Dirección de Normatividad Académica, de la Vicerrectoría Académica.

La publicación constó de 500 ejemplares y terminó de imprimirse en junio de 2017 en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Ac. Eugenio Garza Sada 2501 Sur. C.P. 64849,
Monterrey, Nuevo León, México.

