

INGENIERÍA Y CIENCIAS

COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN

- IRS** INGENIERO EN ROBÓTICA Y SISTEMAS DIGITALES
- ITC** INGENIERO EN TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES
- ITD** INGENIERO EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE NEGOCIOS



ÍNDICE

ÍCONOS



Ir a enlace



Ir a índice



Ver video



Hacer clic



Adelante



Atrás

BIENVENIDA

Modelo Tec21

 **2**

Competencias que te hacen único

 **4**

Área de Ingeniería y Ciencias

 **8**

Carreras

IRS Ingeniero en Robótica y
Sistemas Digitales*

 **10**

ITC Ingeniero en Tecnologías
Computacionales*

 **16**

ITD Ingeniero en Transformación
Digital de Negocios*

 **22**

¿Dónde se ofrecen las carreras?

 **28**

MODELO TEC21

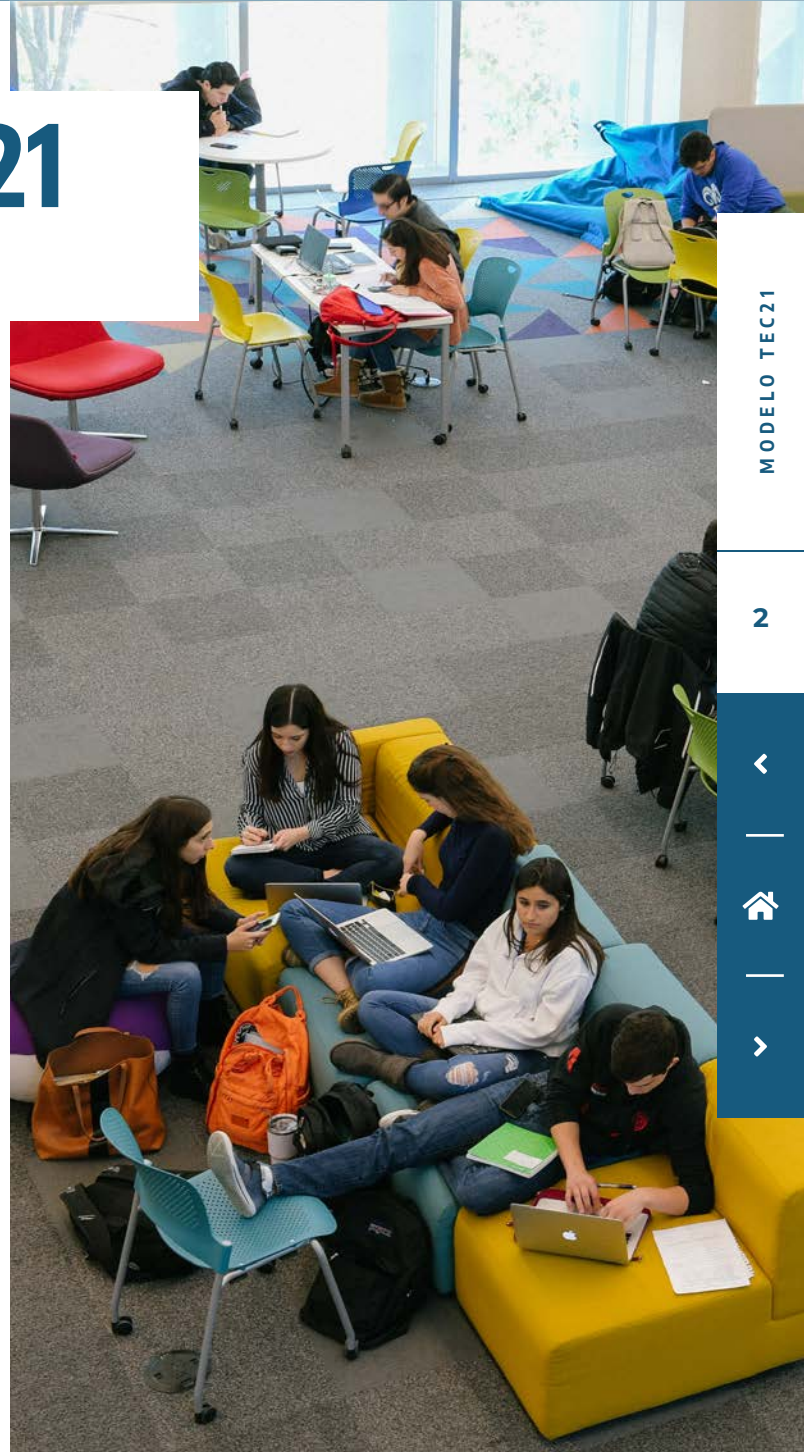
EL TEC TE RETA

Nuestro **modelo educativo basado en retos** desarrolla las competencias que te permitirán enfrentar de forma creativa y estratégica las oportunidades y los desafíos del siglo XXI.

Con una formación que te acompañará a lo largo de la vida, buscamos que seas sensible a las necesidades del entorno, cuentes con una visión sistémica de los problemas y desarrolles la capacidad para solucionarlos.

Desde el primer semestre participarás en actividades que desarrollarán tu capacidad para identificar oportunidades, buscar recursos, asumir riesgos y recuperarte del fracaso.

Además, **el modelo te empodera** para que tomes gradualmente más decisiones sobre tu trayectoria universitaria a fin de **desarrollar un perfil único**.





¿QUÉ ES UN RETO?

Es una oportunidad para aprender algo nuevo y afianzar lo que ya sabes. **Para resolverlo requieres esforzarte, investigar e interactuar en el “mundo real”.** No lo concretas solo: cuentas con un kit de recursos y herramientas personales y tecnológicas, así como con la asesoría de profesores que te acompañan en el proceso. Su resolución implica un cierto grado de dificultad y una duración que despierta el interés, entusiasmo y provoca tu sentido de logro.

COMPETENCIAS QUE TE HACEN ÚNICO

En el Tecnológico de Monterrey definimos, previa consulta con líderes de distintos sectores y empleadores, siete competencias que deben poseer todos nuestros alumnos. Sin importar qué carrera estudies, el modelo educativo prevé que a través de los distintos retos, materias y actividades propias de tu vivencia universitaria las desarrolles. Éstas son:

1. Autoconocimiento y gestión
2. Emprendimiento innovador
3. Inteligencia social
4. Compromiso ético y ciudadano
5. Razonamiento para la complejidad
6. Comunicación
7. Transformación digital

Estas siete competencias, sumadas a los **conocimientos, habilidades, actitudes y valores propios del área de Computación y Tecnologías de Información y de tu carrera**, serán al mismo tiempo tu carta de presentación y pasaporte en el mundo profesional.

REGISTRO PASO A PASO DE TUS APRENDIZAJES

A lo largo de tu estancia universitaria registrarás en tu expediente de competencias tu grado de avance y las evidencias que lo avalan. Hacerte responsable de desarrollarlo desde ahora te será de gran utilidad al insertarte en la vida laboral.

ANTES ESCOGÍAS UNA CARRERA, AHORA ELIGES UN CAMINO

Tu plan de estudios será una experiencia formativa dinámica y flexible, que no será lineal. Te permitirá contar con **más tiempo y más elementos** para conocer y madurar tu elección de carrera, así como para **descubrir y aprovechar todas las oportunidades** que tienes para personalizar tu carrera.

El modelo cuenta con **tres etapas** y desde el primer semestre experimentarás unidades de formación (materias y bloques), que tienen objetivos de desarrollo de competencias (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) claramente definidos y orientados en proyectos y tareas tanto individuales como colaborativos. En los “bloques” resolverás retos aplicados a la realidad de forma colaborativa, apoyado por un grupo de profesores que guiarán tus aprendizajes y evaluarán contigo y tus compañeros tus competencias al final del mismo.

Estos retos, además de ser atractivos, son experiencias muy completas, pues te desafiarán a ti y a tus compañeros a observar la realidad, mapear situaciones, diagnosticar problemáticas, reflexionar, dialogar y confrontar ideas sobre teorías y técnicas para resolver estos problemas, así como para experimentar, diseñar y producir prototipos y soluciones, dentro de una dinámica reflexiva y aplicativa en la que puedes tomar riesgos, equivocarte y hacer ajustes para lograr el objetivo.



- 1 Adquirirás los fundamentos de la disciplina a través de materias y retos afines a las carreras del área de Computación y Tecnologías de Información.
- 2 Desarrollarás las competencias propias de tu carrera con materias y retos más enfocados.
- 3 Le darás un toque personal a tu carrera a través de especializaciones dentro o fuera de tu área disciplinar.

PERSONALIZA TU EXPERIENCIA DURANTE LA ETAPA DE ESPECIALIZACIÓN

MARCA TU RUTA Y ESTABLECE TUS DIFERENCIADORES DE SALIDA

Como sabes, cada camino es diferente y cada uno de nuestros estudiantes tiene la oportunidad de elegir aquel que mejor se alinee a sus deseos, aspiraciones y metas. La etapa de Especialización te ofrece la manera de lograrlo a través de diferentes opciones.

Podrás elegir una concentración de tu carrera o de alguna otra. Cursarás uno o hasta dos Semestres Tec, los cuales son una unidad de formación con carga y duración equivalente a la de un semestre académico. Las actividades que se pueden desarrollar en este semestre pueden llevarse a cabo a nivel local, nacional o internacional.

La experiencia del Semestre Tec se puede destinar para realizar:

1. Una concentración
2. Intercambio internacional
3. Estancias: profesional, de investigación o de emprendimiento
4. alguna otra combinación de materias o bloques relacionadas con tu propósito de especialización.

Aprovecha esta etapa que el Tec te ofrece. No pierdas la oportunidad de vivir una experiencia única que podrás personalizar a tu medida y que no sólo se adaptará a tus gustos, sino que te permitirá alcanzar tus metas y objetivos.



CONCENTRACIONES

Especialízate con las diferentes concentraciones disponibles en el campus de tu elección, de acuerdo al perfil que quieres desarrollar. Dependiendo de tus metas, podrás elegir entre **2 tipos** de concentraciones: **disciplinares**, enfocadas en profundización de conocimientos de tu programa, y **transversales**, cuyo objetivo es formar un aspecto vocacional y se orientan a ampliar la perspectiva de tu formación.



EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

Vive una experiencia fuera de México, que te permita ampliar tus horizontes y profundizar en los temas de tu interés.



ESTANCIAS

En las estancias participas en el desarrollo de proyectos específicos con empresas, organizaciones o grupos de investigación, en un contexto de inmersión total relacionadas con un área de especialidad. Se pueden realizar de manera local, nacional o internacional.



MATERIAS O BLOQUES

Elige unidades de formación que mejor se adapten a lo que buscas, las cuales te permitirán especializarte en lo que a ti te interesa.

INGENIERÍA Y CIENCIAS

UNA NUEVA GENERACIÓN

El conocimiento científico ha transformado cada industria y cada sector, revelando posibilidades capaces de cambiar el giro de las mismas. En la medicina, ha extendido la esperanza de vida; en la economía, ha ayudado a crear nuevos modelos económicos; en el campo de la energía, ha logrado que podamos coexistir con la naturaleza y aprovechar sus recursos minimizando el impacto. En fin, los beneficios que la ciencia trae continuamente al mundo, son innumerables.

Quien se vincula a la ciencia utiliza esos conocimientos fundamentales para resolver problemas complejos de las ciencias naturales y exactas, en los más diversos ámbitos, mismos que requieren una metodología científica estructurada, así como experimentación y modelación por medio de métodos matemáticos y herramientas tecnológicas. Las carreras de esta avenida ofrecen a sus alumnos una excelente preparación para estudios de posgrado en ciencia y tecnología.

Los ingenieros formados en el Tec tienen un perfil renovado y una visión futurista. Los encontrarás agrupados en cuatro líneas de conocimiento: Computación y Tecnologías de Información; Innovación y Transformación; Bioingeniería y Procesos Químicos; y Ciencias Aplicadas. Cada programa, desde su propio ámbito, está atendiendo los grandes retos de la sociedad, que requieren soluciones apoyadas en conocimiento de base tecnológica.



La disciplina de Computación y Tecnologías de Información agrupa las siguientes carreras:

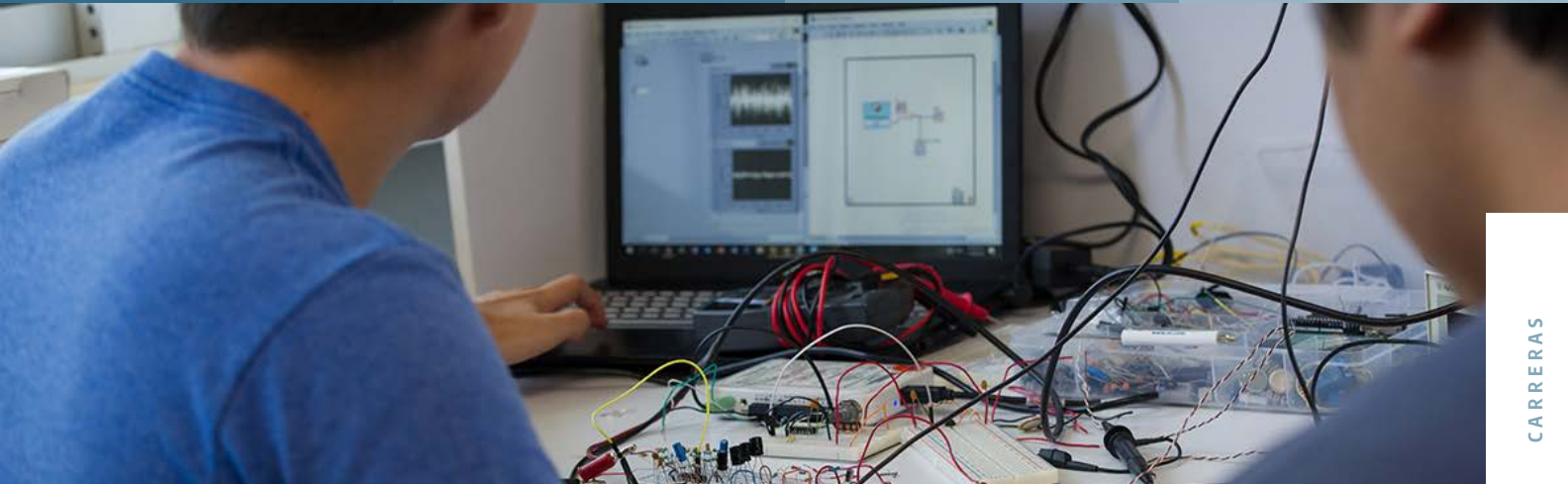
- IRS** Ingeniero en Robótica y Sistemas Digitales
- ITC** Ingeniero en Tecnologías Computacionales
- ITD** Ingeniero en Transformación Digital de Negocios



ASÍ SE APRENDE A TRAVÉS DE SEMANAS TEC

Semanas TEC, una pausa intensiva para tu crecimiento integral

Todos los semestres tendrás intercaladas las Semanas TEC, especialmente dirigidas a desarrollar de forma intencionada tus competencias para la vida, tales como inteligencia social, compromiso ético y ciudadano, comunicación y emprendimiento, entre otras. Conociéndote más, crecerás.



IRS

INGENIERO EN ROBÓTICA Y SISTEMAS DIGITALES

La inteligencia detrás de las máquinas

Desde la Revolución Industrial hemos sido testigos de cómo el hombre cada vez incorpora más las máquinas a su vida diaria. Esta tendencia ha ido a la alza, con la presencia de los robots en ámbitos tanto industriales como de servicio y apoyo a humanos. Se necesitan más jóvenes dispuestos a trabajar en nuevos dispositivos electrónicos y robóticos, para seguir creando soluciones que beneficien a la sociedad.

Las competencias de un Ingeniero en Robótica y Sistemas Digitales del Tec de Monterrey al egresar son:

- Desarrolla sistemas embebidos cumpliendo con normas de calidad, seguridad y desempeño.
- Desarrolla los componentes de inteligencia que le permiten a un robot ser autónomo con capacidad de adaptación en la solución de problemas.
- Crea interfaces de hardware y software que habilitan la interacción inteligente entre dispositivos digitales y/o humanos.
- Crea sistemas robóticos inteligentes de uso general y específico para facilitar tareas en entornos de incertidumbre y bajo normas estrictas de seguridad y desempeño.

¿EN QUÉ PODRÁS ESPECIALIZARTE?

Gracias al modelo educativo, podrás personalizar tu perfil de egreso. Durante la etapa de especialización considera una acentuación con base en tus planes al egresar. El Tec te ofrece la manera de lograrlo a través de diferentes rutas.



Experiencias internacionales



Estancias



Materias o bloques



Concentraciones

CONCENTRACIONES DISCIPLINARES

Profundiza en tu área de estudio

- Familia empresarial, sostenibilidad y trascendencia
- Visión financiera para la toma de decisiones
- Experiencia de usuario e interfaces
- Incubadora de artes visuales y tecnología
- Ciberseguridad informática
- Inteligencia artificial y ciencia de datos
- Diseño de videojuegos
- Innovación abierta y transferencia tecnológica
- Ingeniería automotriz
- Redes eléctricas inteligentes
- Sistemas ciberfísicos
- Evolución operativa para la industria 5.0
- Sistemas y tecnologías 4.0
- Tecnologías para la transformación digital

CONCENTRACIONES TRANSVERSALES

Profundiza en otras áreas de estudio

- Analítica de datos y herramientas de inteligencia artificial
- Calidad de vida y bienestar
- Cultura mexicana
- Economía y desarrollo sostenible
- Emprendimiento en acción
- Gobierno y transformación pública
- Innovación social
- Diseño, innovación y emprendimiento tecnológico
- Negocios conscientes

CAMPO LABORAL

Al egresar podrás desarrollarte en distintas áreas de una organización, tales como:

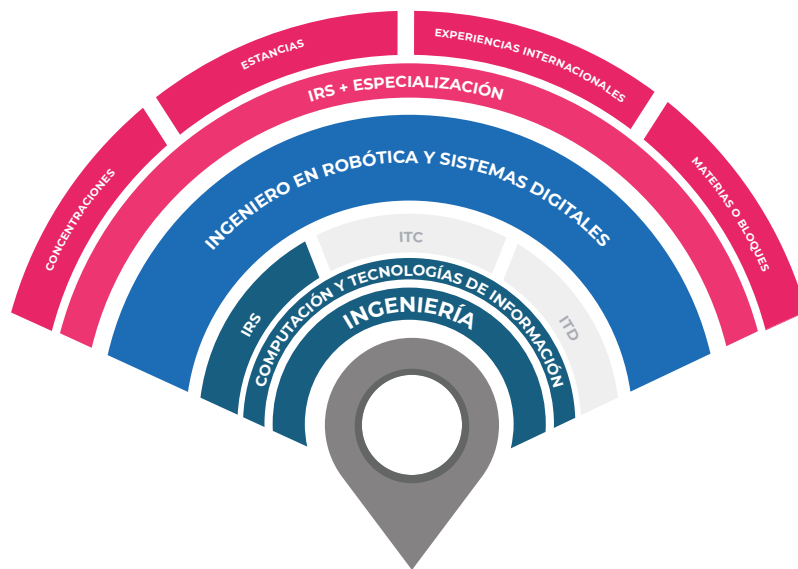
- Diseño e implementación de sistemas digitales
- Desarrollo de componentes de inteligencia de robots
- Desarrollo de sistemas embebidos de aplicación específica
- Creación de interfaces para la interacción inteligente entre dispositivos digitales y/o humanos
- Centros de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías
- Administración y/o consultoría en sistemas
- Desarrollo de sistemas robóticos inteligentes digitales

¿TE IDENTIFICAS?

Si te apasiona saber cómo funcionan las cosas para innovar y crear nuevas tecnologías y además tienes un gusto por las matemáticas y la física, entonces éste es tu lugar.

PLAN DE ESTUDIOS

ELIGE TU CAMINO



Lo que debes saber en cada una de las etapas de tu plan de estudios:

Exploración

1. Iniciarás tu expediente de competencias, mismo que irás alimentando a lo largo de tu carrera.
2. Te formarás en los fundamentos del área de Computación y Tecnologías de Información.
3. Participarás en un reto fundamental y en retos de exploración del área de Computación y Tecnologías de Información en los que interactuarás con compañeros de distintas carreras.
4. Cursarás materias de educación general, de un acervo a elegir.
5. Participarás en un reto integrador de todas las competencias previstas para desarrollarse en esta fase.

Enfoque

1. Te formarás en las competencias core de tu carrera, es decir, aquellas que la distinguen.
2. Participarás en retos más enfocados, para reforzar lo aprendido y ampliar fundamentos.
3. Contarás con los elementos para decidir entre profundizar o diversificarte y armar tu plan de especialización en consecuencia.
4. Las Semanas TEC, los retos y vivencias universitarias en general enriquecerán tu expediente.

Especialización

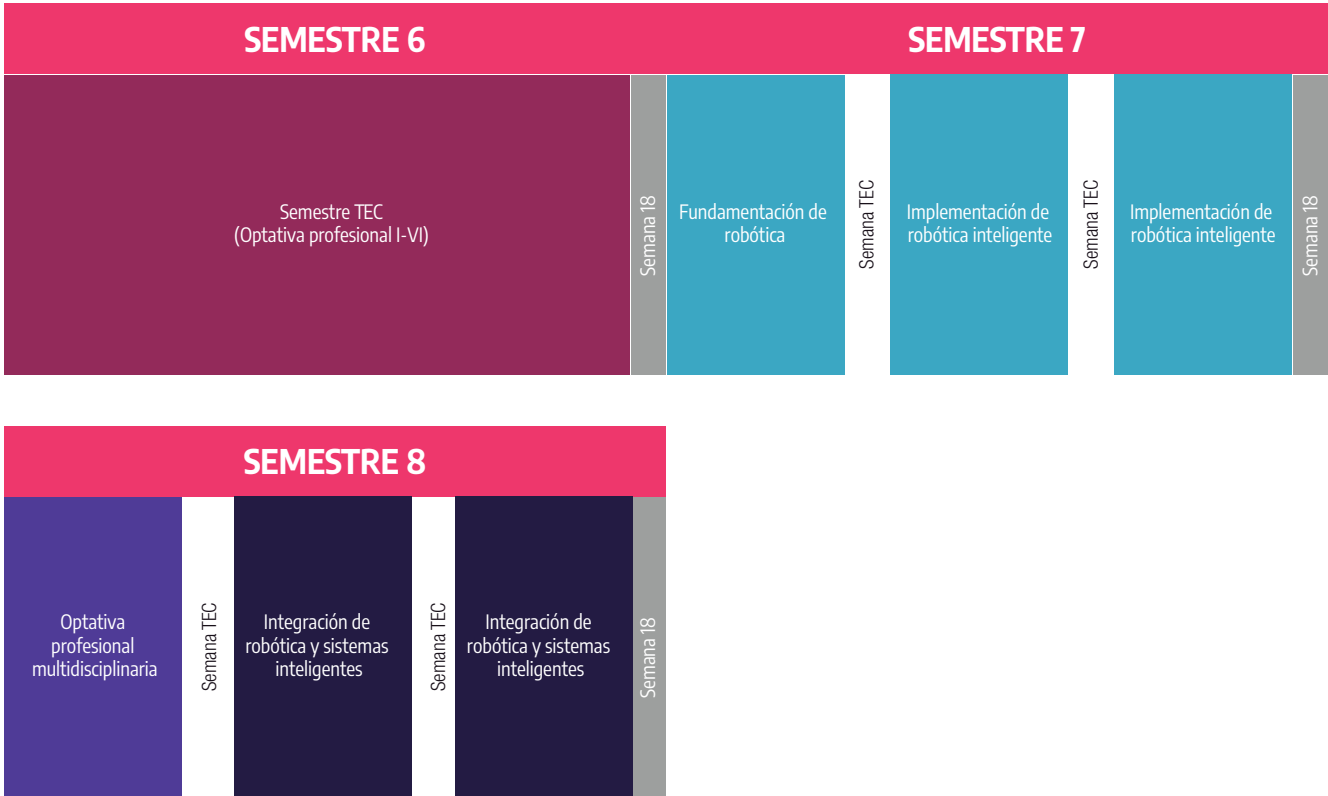
1. Has decidido entre diversificarte o profundizar aún más en tu carrera y lo harás al elegir una concentración o una estancia, por mencionar algunas de tus opciones. El Semestre TEC es el espacio de tiempo flexible para iniciar.
2. Desarrollarás competencias propias de tu especialización, cada vez más conectadas a tus pasiones, intereses y planes.
3. Al aprobar una concentración desarrollarás sus competencias y al graduarte serás candidata o candidato a obtener el Diploma de dicha concentración al cumplir con los requisitos establecidos.

SEMESTRE 1					SEMESTRE 2					ELIGE TU CARRERA	
Optativa de matemáticas y ciencias	Semana TEC	Optativa de matemáticas y ciencias	Semana TEC	Optativa de matemáticas y ciencias	Semana 18	Optativa de humanidades y bellas artes	Semana TEC	Optativa de humanidades y bellas artes	Semana 18		
Pensamiento computacional y programación		Pensamiento computacional y programación		Pensamiento computacional y programación		Modelación matemática intermedia		Modelación matemática intermedia			Programación orientada a objetos
Modelación matemática fundamental		Modelación matemática fundamental		Análisis de la estructura y propiedades de la materia		Experimentación física y pensamiento estadístico		Análisis de biología computacional			Análisis estadístico
Modelación de la ingeniería y ciencias		Modelación computacional del movimiento		Modelación computacional aplicando leyes de conservación		Modelación de la ingeniería con matemática computacional		Modelación computacional de sistemas eléctricos			Modelación computacional de sistemas electromagnéticos
			Semana 18								

SEMESTRE 3				SEMESTRE 4			
Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	Semana TEC	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	Semana TEC	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	Semana TEC	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	Semana TEC
Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales		Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales		Fundamentación electrónica		Modelación matemática avanzada	
Fundamentación de ingeniería eléctrica y electrónica		Modelación de sistemas mínimos y arquitecturas computacionales		Diseño con lógica programable		Diseño de sistemas en chip	
Tópico de exploración		Implementación de internet de las cosas				Diseño de sistemas en chip	
			Semana 18				Semana 18
		Implementación de internet de las cosas					

SEMESTRE 5			
Optativa de ética y ciudadanía	Semana TEC	Optativa de ética y ciudadanía	Semana TEC
Análisis de señales y sistemas		Implementación de redes seguras	
Análisis de sistemas de control		Diseño de sistemas embebidos avanzados	
		Diseño de sistemas embebidos avanzados	
			Semana 18
			ELIGE TU CONCENTRACIÓN

- Materia de educación general
- Materia de exploración del área
- Bloque introductorio (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque optativo fuera del área (RETO)
- Materia disciplinar
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque multidisciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)



- Materia de educación general
- Materia de exploración del área
- Bloque introductorio (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque optativo fuera del área (RETO)
- Materia disciplinar
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque multidisciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)



ITC

INGENIERO EN TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES

Geeks a un código de distancia

Las computadoras, los smartphones, las tablets... Estos dispositivos han cambiado la vida de millones en los últimos años, modificando su día a día con transformaciones que no pararán. Esto implica una invitación emocionante para ti, que quieres hacer frente a estos retos diseñando aplicaciones computacionales para diferentes campos como el científico, el técnico, el ingenieril y el de negocios, así como para el uso personal y cotidiano.

Las competencias de un Ingeniero en Tecnologías Computacionales del Tec de Monterrey al egresar son:

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

CAMPO LABORAL

Al egresar podrás desarrollarte en distintas áreas de una organización, tales como:

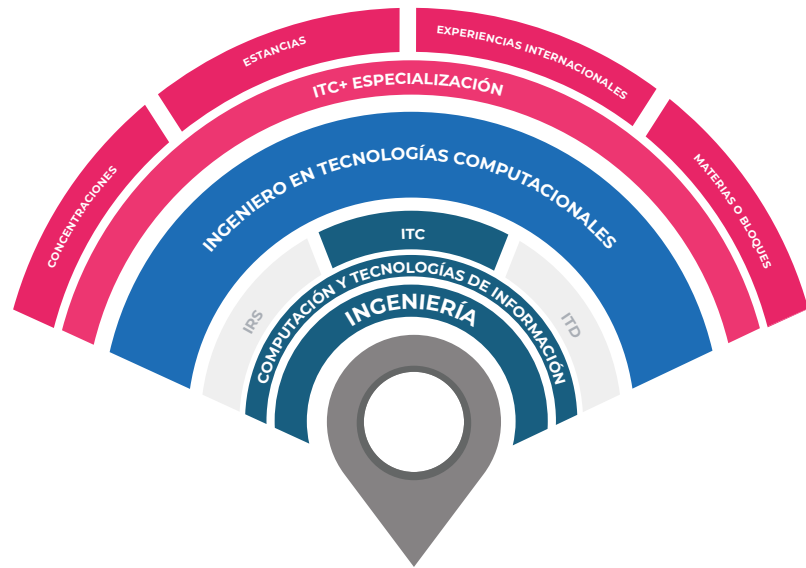
- Desarrollo y diseño de software
- Administración y/o consultoría en tecnología computacional, tecnología de información o seguridad de información
- Creación de aplicaciones interactivas usando realidad virtual y realidad aumentada
- Programación de videojuegos
- Diseñar e implementar redes computacionales para empresas
- Realizar investigación aplicada sobre nuevas tecnologías en proyectos de innovación

¿TE IDENTIFICAS?

Si te apasionan las computadoras y la tecnología y estás pensando en crear nuevos programas, apps o soluciones que integren gadgets, éste es tu camino.

PLAN DE ESTUDIOS

ELIGE TU CAMINO



Lo que debes saber en cada una de las etapas de tu plan de estudios:

Exploración

1. Iniciarás tu expediente de competencias, mismo que irás alimentando a lo largo de tu carrera.
2. Te formarás en los fundamentos del área de Computación y Tecnologías de Información.
3. Participarás en un reto fundamental y en retos de exploración del área de Computación y Tecnologías de Información en los que interactuarás con compañeros de distintas carreras.
4. Cursarás materias de educación general, de un acervo a elegir.
5. Participarás en un reto integrador de todas las competencias previstas para desarrollarse en esta fase.

Enfoque

1. Te formarás en las competencias core de tu carrera, es decir, aquellas que la distinguen.
2. Participarás en retos más enfocados, para reforzar lo aprendido y ampliar fundamentos.
3. Contarás con los elementos para decidir entre profundizar o diversificarte y armar tu plan de especialización en consecuencia.
4. Las Semanas TEC, los retos y vivencias universitarias en general enriquecerán tu expediente.

Especialización

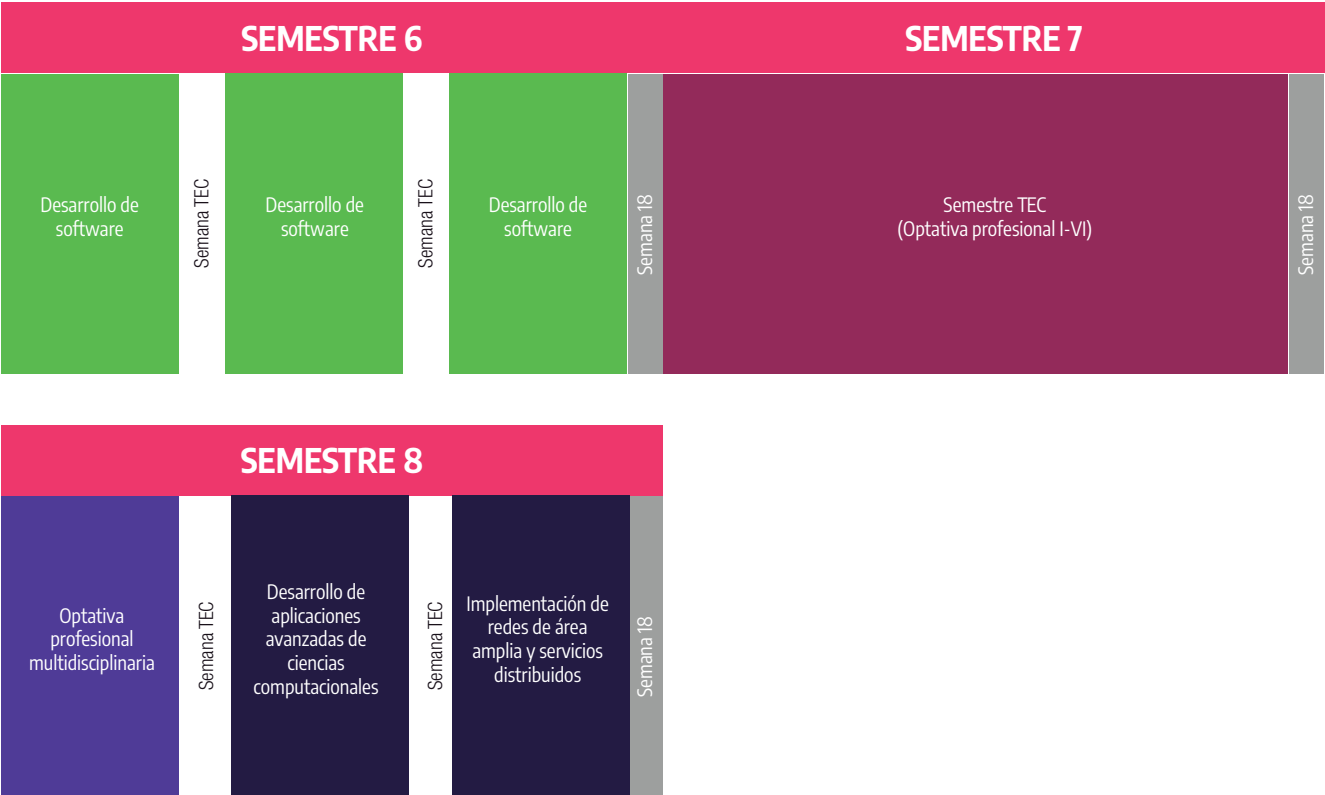
1. Has decidido entre diversificarte o profundizar aún más en tu carrera y lo harás al elegir una concentración o una estancia, por mencionar algunas de tus opciones. El Semestre TEC es el espacio de tiempo flexible para iniciar.
2. Desarrollarás competencias propias de tu especialización, cada vez más conectadas a tus pasiones, intereses y planes.
3. Al aprobar una concentración desarrollarás sus competencias y al graduarte serás candidata o candidato a obtener el Diploma de dicha concentración al cumplir con los requisitos establecidos.

SEMESTRE 1						SEMESTRE 2					
Optativa de matemáticas y ciencias	Semana TEC	Optativa de matemáticas y ciencias	Semana TEC	Optativa de matemáticas y ciencias	Semana 18	Optativa de humanidades y bellas artes	Semana TEC	Optativa de humanidades y bellas artes	Semana TEC	Optativa de humanidades y bellas artes	Semana 18
Pensamiento computacional y programación		Pensamiento computacional y programación		Pensamiento computacional y programación		Modelación matemática intermedia		Modelación matemática intermedia		Programación orientada a objetos	
Modelación matemática fundamental		Modelación matemática fundamental		Análisis de la estructura y propiedades de la materia		Experimentación física y pensamiento estadístico		Análisis de biología computacional		Análisis estadístico	
Modelación de la ingeniería y ciencias		Modelación computacional del movimiento		Modelación computacional aplicando leyes de conservación		Modelación de la ingeniería con matemática computacional		Modelación computacional de sistemas eléctricos		Modelación computacional de sistemas electromagnéticos	

SEMESTRE 3						ELIGE TU CARRERA
Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	Semana TEC	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	Semana TEC	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	Semana 18	
Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales		Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales		Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales		
Análisis de requerimientos de software		Modelación de sistemas mínimos y arquitecturas computacionales		Análisis de ecuaciones diferenciales		
Tópico de exploración		Implementación de internet de las cosas		Implementación de internet de las cosas		

SEMESTRE 4						SEMESTRE 5					
Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	Semana TEC	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	Semana TEC	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	Semana 18	Optativa de ética y ciudadanía	Semana TEC	Optativa de ética y ciudadanía	Semana TEC	Optativa de ética y ciudadanía	Semana 18
Implementación de métodos computacionales		Implementación de métodos computacionales		Implementación de métodos computacionales		Análisis y diseño de algoritmos avanzados		Análisis y diseño de algoritmos avanzados		Análisis y diseño de algoritmos avanzados	
Construcción de software y toma de decisiones		Construcción de software y toma de decisiones		Interconexión de dispositivos		Integración de seguridad informática en redes y sistemas de software		Integración de seguridad informática en redes y sistemas de software		Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales	
						ELIGE TU CONCENTRACIÓN					

- Materia de educación general
- Materia de exploración del área
- Bloque introductorio (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque optativo fuera del área (RETO)
- Bloque integrador del área (RETO)
- Materia disciplinar
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque multidisciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)



- Materia de educación general
- Bloque optativo fuera del área (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Bloque de exploración del área
- Bloque integrador del área (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque introductorio (RETO)
- Materia disciplinar
- Bloque multidisciplinar (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)



ITD

INGENIERO EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE NEGOCIOS

Transformando negocios con la tecnología

Los negocios tradicionales se están transformando y los empresarios, con el apoyo de tecnologías emergentes, van encontrando nuevas formas de hacer que sus procesos sean más eficientes y de mejor calidad. Como Ingeniero en Transformación Digital de Negocios aprenderás todo lo que necesitas saber para incorporar la tecnología en diferentes industrias para sacar lo mejor de ellas.

Las competencias de un Ingeniero en Transformación Digital de Negocios del Tec de Monterrey al egresar son:

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

¿EN QUÉ PODRÁS ESPECIALIZARTE?

Gracias al modelo educativo, podrás personalizar tu perfil de egreso. Durante la etapa de especialización considera una acentuación con base en tus planes al egresar. El Tec te ofrece la manera de lograrlo a través de diferentes rutas.



Experiencias internacionales



Estancias



Materias o bloques



Concentraciones

CONCENTRACIONES DISCIPLINARES

Profundiza en tu área de estudio

- Inteligencia artificial con impacto empresarial
- Familia empresarial, sostenibilidad y trascendencia
- Visión financiera para la toma de decisiones
- Experiencia de usuario e interfaces
- Incubadora de artes visuales y tecnología
- Ciberseguridad informática
- Inteligencia artificial y ciencia de datos
- Diseño de videojuegos
- Innovación abierta y transferencia tecnológica
- Evolución operativa para la industria 5.0
- Sistemas y tecnologías 4.0
- Tecnologías para la transformación digital

CONCENTRACIONES TRANSVERSALES

Profundiza en otras áreas de estudio

- Analítica de datos y herramientas de inteligencia artificial
- Calidad de vida y bienestar
- Cultura mexicana
- Economía y desarrollo sostenible
- Emprendimiento en acción
- Gobierno y transformación pública
- Innovación social
- Diseño, innovación y emprendimiento tecnológico
- Negocios conscientes

*Estas concentraciones no son la oferta definitiva y su disponibilidad varía por campus.

CAMPO LABORAL

Al egresar podrás desarrollarte en distintas áreas de una organización, tales como:

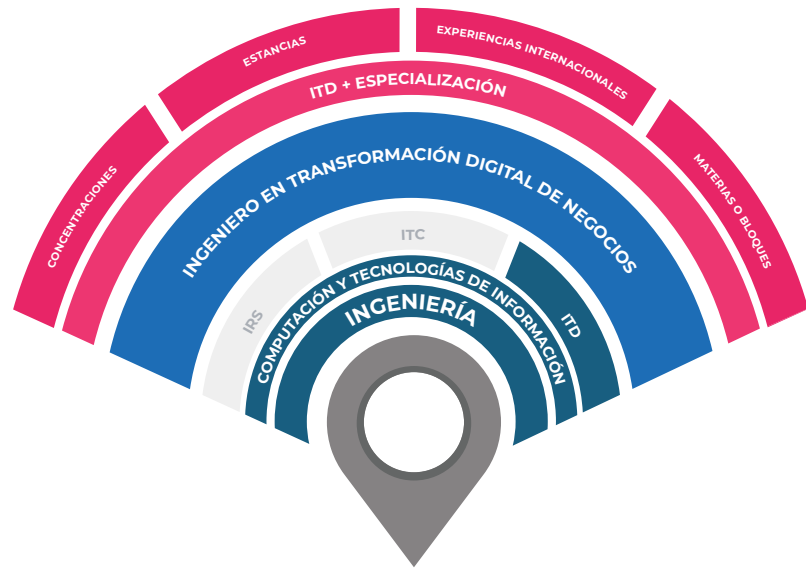
- Integración de soluciones de tecnologías de información en los procesos de negocio
- Desarrollo de estrategias del manejo de datos e información en una organización
- Generación de estrategias de incorporación de tecnologías digitales para la creación, captura y entrega de valor en los negocios
- Administración y/o consultoría en tecnología y seguridad de información

¿TE IDENTIFICAS?

Si siempre te has sentido atraído por la tecnología y sus avances y quisieras aprender más sobre su potencial de cambio en el mundo de los negocios, estás en el lugar indicado.

PLAN DE ESTUDIOS

ELIGE TU CAMINO



Lo que debes saber en cada una de las etapas de tu plan de estudios:

Exploración

1. Iniciarás tu expediente de competencias, mismo que irás alimentando a lo largo de tu carrera.
2. Te formarás en los fundamentos del área de Computación y Tecnologías de Información.
3. Participarás en un reto fundamental y en retos de exploración del área de Computación y Tecnologías de Información en los que interactuarás con compañeros de distintas carreras.
4. Cursarás materias de educación general, de un acervo a elegir.
5. Participarás en un reto integrador de todas las competencias previstas para desarrollarse en esta fase.

Enfoque

1. Te formarás en las competencias core de tu carrera, es decir, aquellas que la distinguen.
2. Participarás en retos más enfocados, para reforzar lo aprendido y ampliar fundamentos.
3. Contarás con los elementos para decidir entre profundizar o diversificarte y armar tu plan de especialización en consecuencia.
4. Las Semanas TEC, los retos y vivencias universitarias en general enriquecerán tu expediente.

Especialización

1. Has decidido entre diversificarte o profundizar aún más en tu carrera y lo harás al elegir una concentración o una estancia, por mencionar algunas de tus opciones. El Semestre TEC es el espacio de tiempo flexible para iniciar.
2. Desarrollarás competencias propias de tu especialización, cada vez más conectadas a tus pasiones, intereses y planes.
3. Al aprobar una concentración desarrollarás sus competencias y al graduarte serás candidata o candidato a obtener el Diploma de dicha concentración al cumplir con los requisitos establecidos.

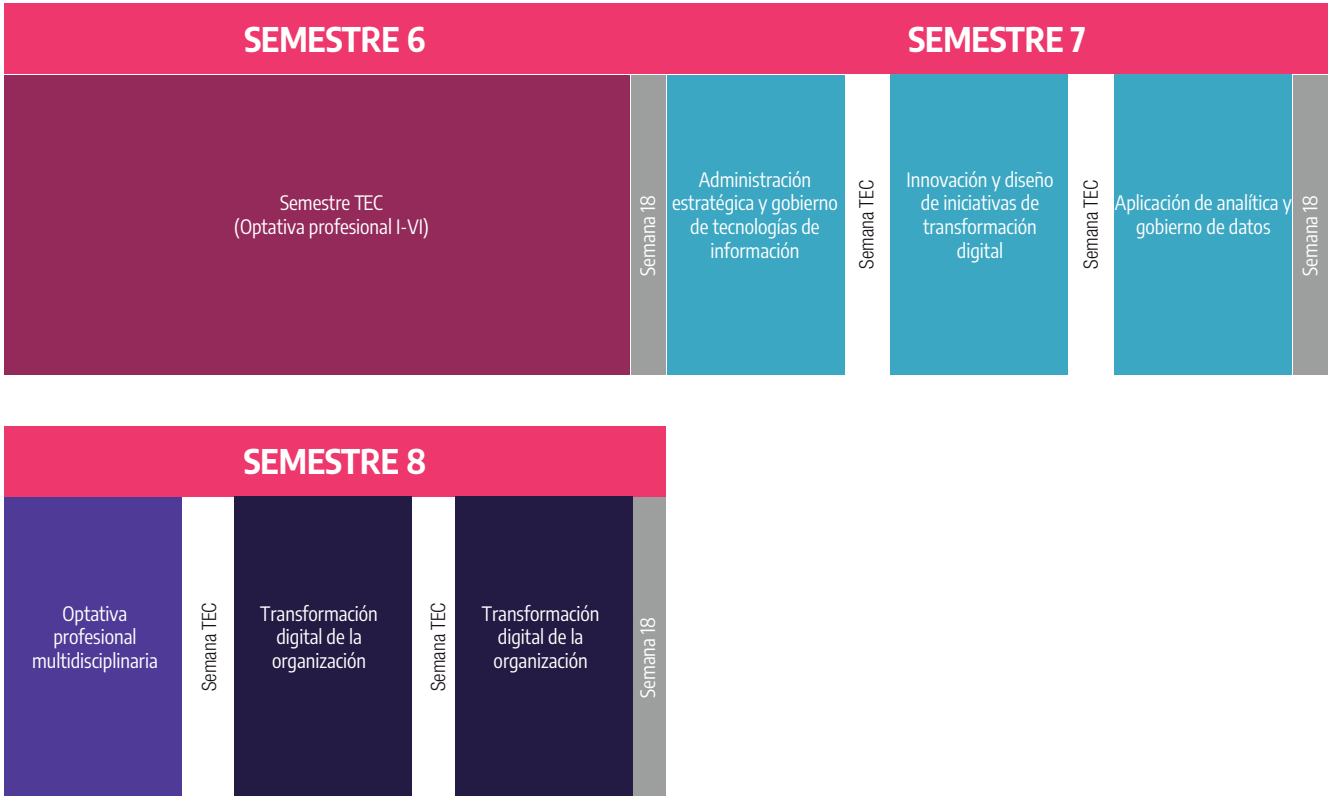


SEMESTRE 1				SEMESTRE 2			
Optativa de matemáticas y ciencias	Semana TEC	Optativa de matemáticas y ciencias	Semana TEC	Optativa de matemáticas y ciencias	Semana 18	Optativa de humanidades y bellas artes	Semana TEC
Pensamiento computacional y programación		Pensamiento computacional y programación		Modelación matemática intermedia		Modelación matemática intermedia	
Modelación matemática fundamental		Modelación matemática fundamental		Análisis de la estructura y propiedades de la materia		Análisis de biología computacional	
Modelación de la ingeniería y ciencias		Modelación computacional del movimiento		Modelación computacional aplicando leyes de conservación		Modelación de la ingeniería con matemática computacional	

SEMESTRE 3					ELIGE TU CARRERA
Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	Semana TEC	Optativa de ciencias sociales y del comportamiento		Optativa de ciencias sociales y del comportamiento	
Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales		Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales		Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales	
Análisis de requerimientos de software		Modelación de sistemas mínimos y arquitecturas computacionales		Análisis de ecuaciones diferenciales	
Tópico de exploración		Implementación de internet de las cosas		Implementación de internet de las cosas	
				Semana 18	

SEMESTRE 4				SEMESTRE 5			
Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	Semana TEC	Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación	Semana TEC	Optativa de ética y ciudadanía	Semana TEC	Optativa de ética y ciudadanía	Semana 18
Modelación, estructura y operación de los negocios		Diseño de arquitecturas, uso y administración de datos		Implementación de tecnología en los procesos		Análisis del comportamiento y desempeño organizacional	
Evaluación de arquitecturas empresariales		Evaluación de tecnología para los negocios		Diseño de procesos y arquitecturas empresariales		Administración del cambio	
		Exploración e interpretación de datos				Soporte analítico para la toma de decisiones	

- Materia de educación general
- Materia de exploración del área
- Bloque introductorio (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque optativo fuera del área (RETO)
- Materia disciplinar
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque multidisciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)



- Materia de educación general
- Materia de exploración del área
- Bloque introductorio (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque optativo fuera del área (RETO)
- Materia disciplinar
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque multidisciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)

INGENIERÍA Y CIENCIAS

COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Con la entrada de Ingeniería y Ciencias tienes la opción de moverte durante tus estudios profesionales al campus donde se ofrezca la especialización que desees.

	Campus donde podrás ingresar al área de INGENIERÍAS	Campus donde podrás entrar y graduarte de las carreras correspondientes		
		IRS	ITC	ITD
Aguascalientes	●			●
Chiapas	●			
Chihuahua	●		●	
Ciudad de México	●	●	●	
Ciudad Juárez	●			
Cuernavaca	●		●	
Estado de México	●	●	●	●
Guadalajara	●	●	●	●
Hidalgo	●			
Irapuato	●			
Laguna	●			
León	●			
Monterrey	●	●	●	●
Morelia	●			
Obregón	●			
Puebla	●	●	●	●
Querétaro	●	●	●	●
Saltillo	●			
San Luis Potosí	●			
Santa Fe	●	●	●	●
Sinaloa	●			
Sonora Norte	●		●	
Tampico	●			
Toluca	●	●	●	
Zacatecas	●			

LIBERA TU POTENCIAL TRANSFORMADOR

En el Tecnológico de Monterrey estamos buscando jóvenes dispuestos a ser mejores para el beneficio de los demás, personas con la humildad y el coraje para cuestionar paradigmas; con ambición por mejorar; que abracen los conocimientos técnicos más avanzados, pero con un perfil ético y humanista; que reflexionen y se atrevan a hacer; que estén más dispuestas a ser que a tener.

Para más información sobre las carreras del área de Ingeniería y Ciencias - Computación y Tecnologías de Información, visita



tec.mx/profesional