



Tecnológico  
de Monterrey

# INGENIERÍA

## BIOINGENIERÍA Y PROCESOS QUÍMICOS

- IAL** INGENIERO EN ALIMENTOS
- IAG** INGENIERO EN BIOSISTEMAS AGROALIMENTARIOS
- IBT** INGENIERO EN BIOTECNOLOGÍA
- IDS** INGENIERO EN DESARROLLO SUSTENTABLE
- IQ** INGENIERO QUÍMICO



## ÍCONOS



Ir a enlace



Ir a índice



Ver video



Hacer clic



Adelante



Atrás

## BIENVENIDA

**Modelo Tec21**

 **3**

**Competencias que te hacen único**

 **5**

**Área de Ingeniería**

 **7**

**Carreras**

IAL Ingeniero en Alimentos\*

 **9**

IAG Ingeniero en Biosistemas  
Agroalimentarios\*

 **14**

IBT Ingeniero en Biotecnología\*

 **19**

IDS Ingeniero en Desarrollo  
Sustentable\*

 **24**

IQ Ingeniero Químico\*

 **29**

**¿Dónde se ofrecen las carreras?**

 **34**

# ÍNDICE

# MODELO TEC21

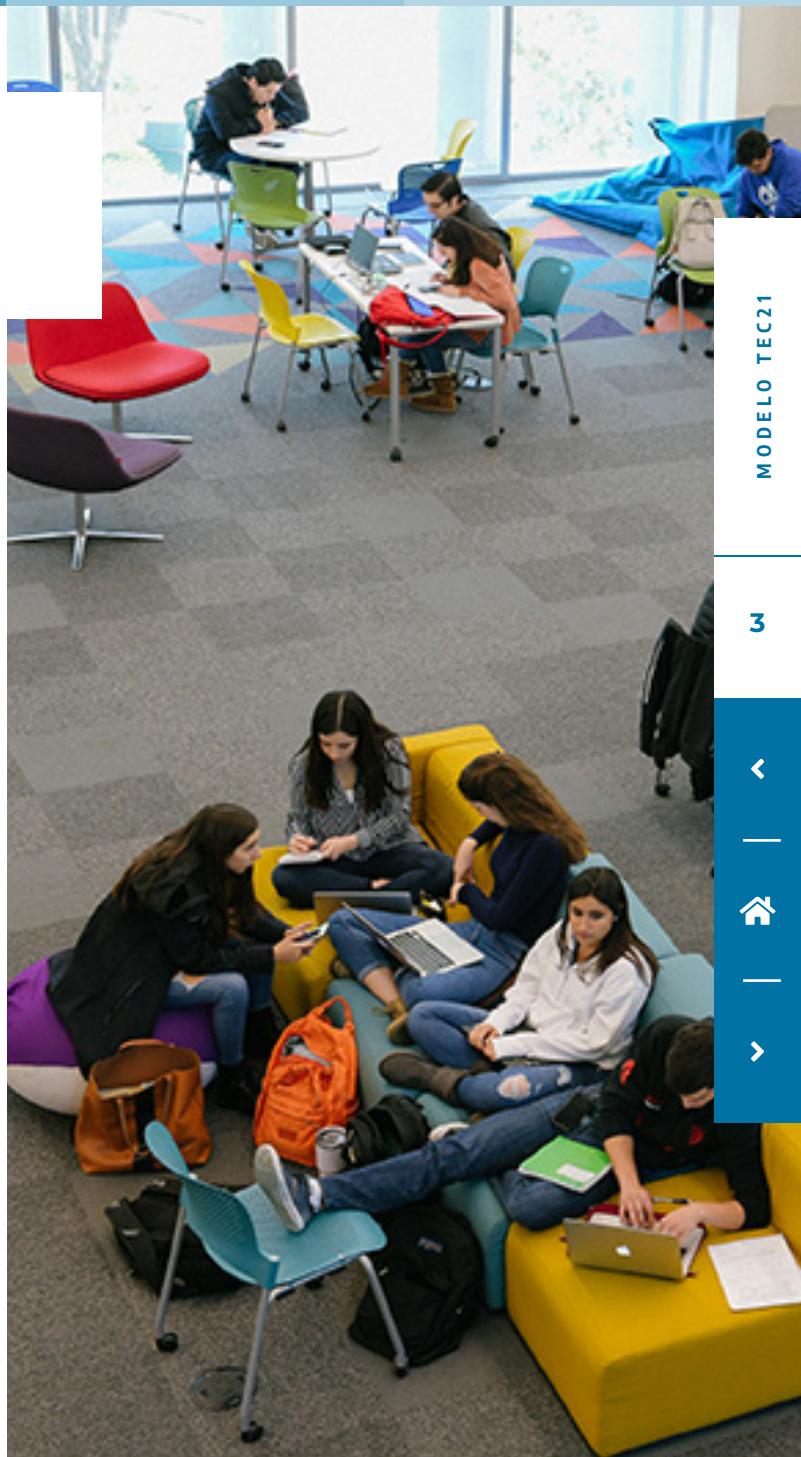
## EL TEC TE RETA

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

¿Sabes cuáles son las características de los líderes que forma el Tec?

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 Ingeniería 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 aplicada en la que puedes tomar riesgos, equivocarte y hacer ajustes para lograr el objetivo.



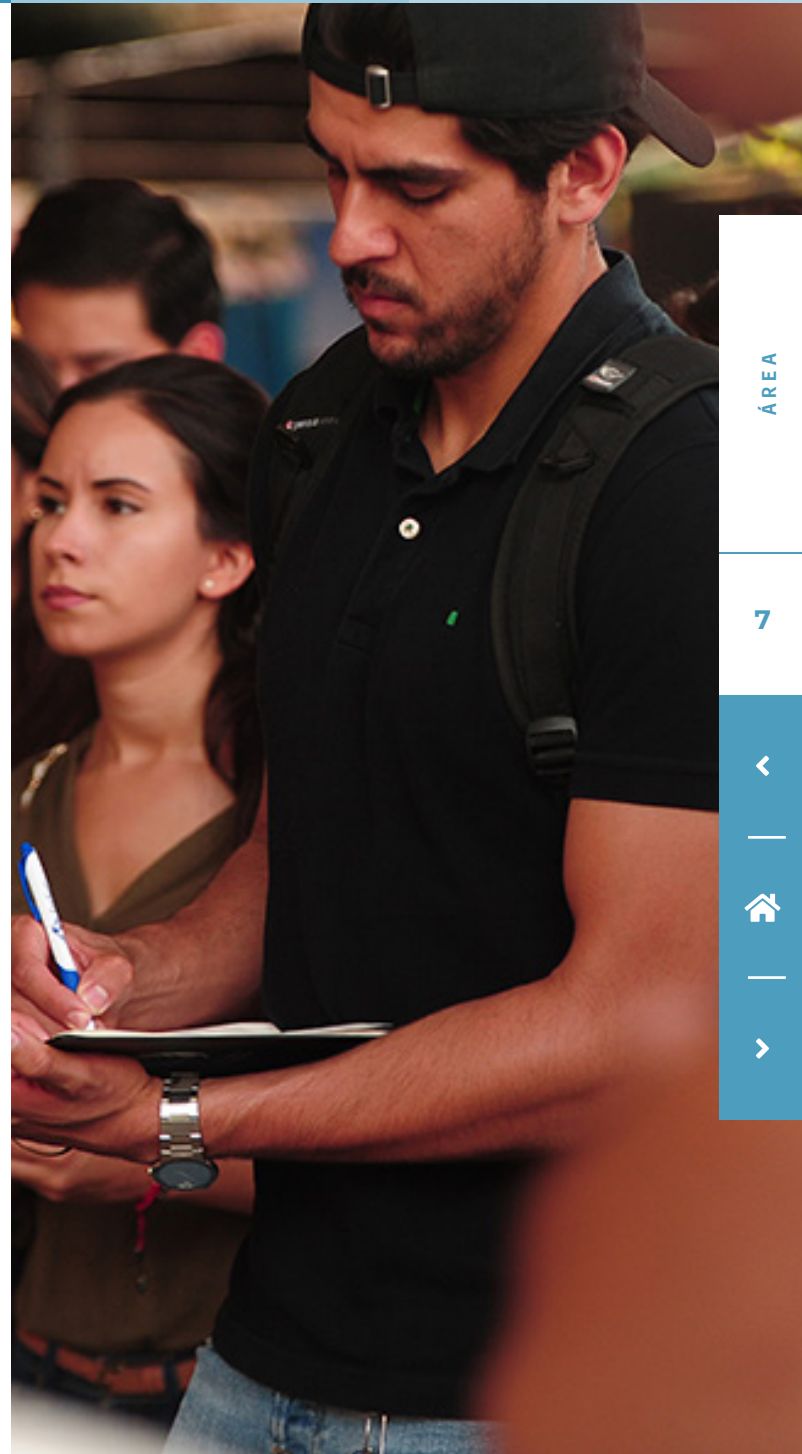
- 3** Le darás un toque personal a tu carrera a través de especializaciones dentro o fuera de tu área disciplinar.
- 2** Desarrollarás las competencias propias de tu carrera con materias y retos más enfocados.
- 1** Adquirirás los fundamentos de la disciplina a través de materias y retos afines a las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

# INGENIERÍA UNA NUEVA GENERACIÓN

Vivimos un tiempo en que el acceso y la aplicación del conocimiento se mueve a una increíble velocidad y esta realidad es impulsada en gran medida por los profesionales de la ingeniería.

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 avenida en Bioingeniería y Procesos Químicos está compuesta por carreras que desarrollan en sus estudiantes las competencias que les permiten apropiarse, manipular y transformar la materia y la energía de manera sustentable, con objeto de desarrollar productos y procesos innovadores requeridos para atender los retos que la sociedad tiene hoy en los ámbitos alimentario, energético, medio ambiental, salud y calidad de vida.



## La avenida de Bioingeniería y Procesos Químicos agrupa las siguiente carreras:

- IAL** Ingeniero en Alimentos
- IAG** Ingeniero en Biosistemas Agroalimentarios
- IBT** Ingeniero en Biotecnología
- IDS** Ingeniero en Desarrollo Sustentable
- IQ** Ingeniero Químico



## ASÍ SE APRENDE A TRAVÉS DE SEMANAS TEC

***Semanas TEC, una pausa intensiva para tu crecimiento integral.***

En 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.





# IAL

## INGENIERO EN ALIMENTOS

### Transformar la naturaleza es honrarla

La industria alimentaria está viviendo cambios inimaginables: en el futuro cercano se explorarán nuevas fuentes de proteína y otros nutrientes, la reutilización de subproductos no será extraña y tampoco lo será la impresión 3D de los alimentos. Será necesario crear otras formas de producción, conservación, almacenamiento y distribución donde, como Ingeniero en Alimentos, serás el protagonista de la historia.

### Las competencias de un Ingeniero en Alimentos del Tec de Monterrey al egresar son:

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

## ¿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 concentraciones.

Para mayor información, visita:



[tec.mx/ial](https://tec.mx/ial)

## CAMPO LABORAL

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

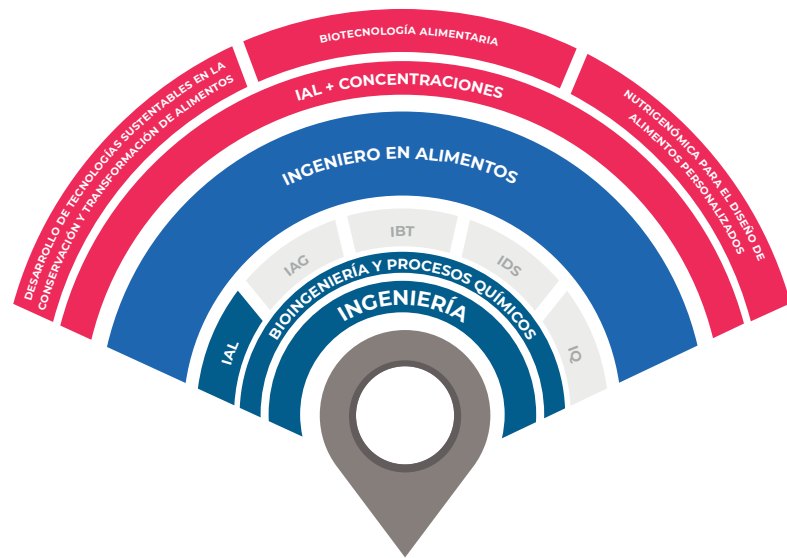
- Conservación de alimentos frescos y producción de alimentos procesados
- Innovación y desarrollo de bebidas y productos alimentarios
- Aseguramiento de calidad y supervisión en líneas de producción
- Diseño de sistemas de inocuidad alimentaria
- Administración, logística y ventas en empresas procesadoras de alimentos, bebidas y aditivos, y en diseñadoras y constructoras de equipos y sistemas de embalaje y envasado
- Consultoría en ingeniería de alimentos
- Centros de investigación

## ¿TE IDENTIFICAS?

Si te interesa la industria de los alimentos, la ingeniería experimental como un espacio de creatividad e innovación y quieres aportar al bienestar de las personas, éste puede ser 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 Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos.
3. Participarás en retos fundamentales y de exploración del área de Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos 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 centrales 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

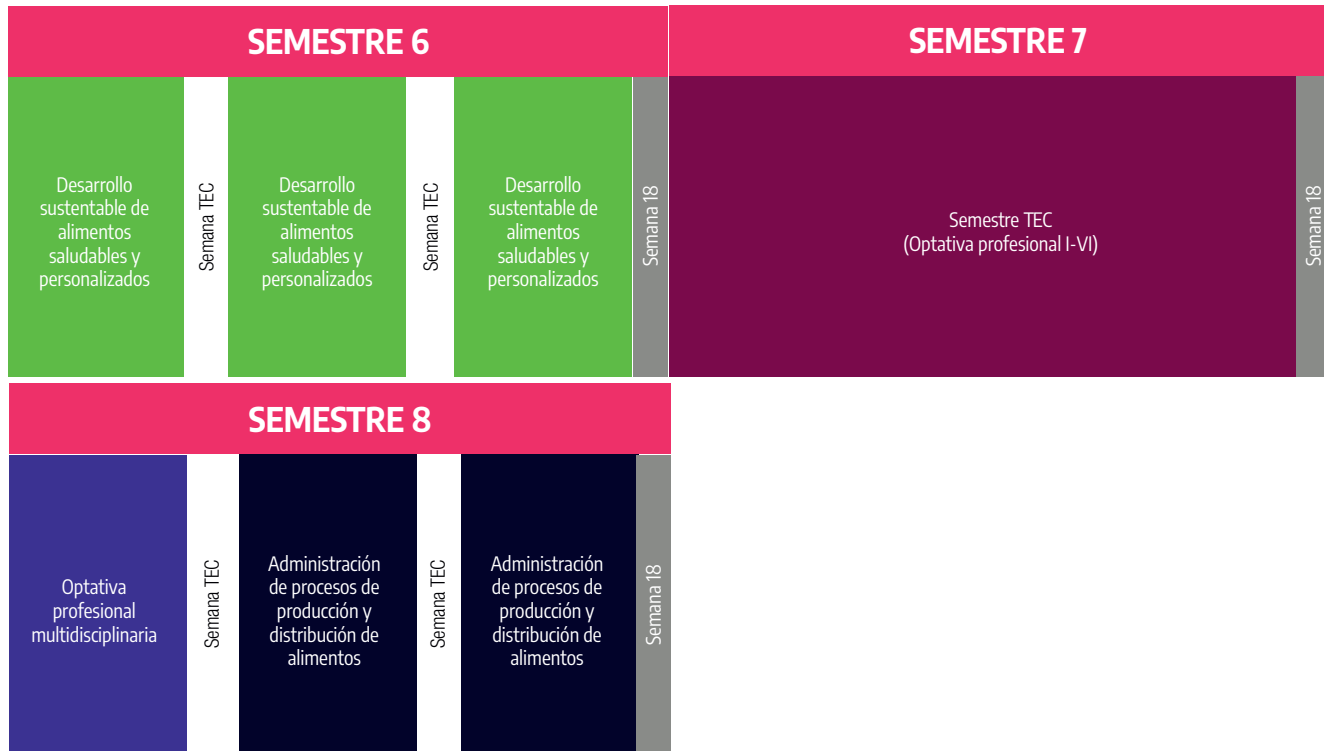
1. Has decidido entre diversificarte o profundizar aún más en tu carrera y lo harás al elegir una concentración, una modalidad, una estancia, por mencionar algunas de tus opciones.
2. Desarrollarás competencias propias de tu especialización, cada vez más conectadas a tus pasiones, intereses y planes.
3. Si decidiste optar por una concentración, al graduarte obtendrás un certificado de concentración profesional.

| SEMESTRE 1                                |  |   | SEMESTRE 2   |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
| Optativa de matemáticas y ciencias        | Optativa de matemáticas y ciencias                             | Optativa de matemáticas y ciencias                                    | Optativa de humanidades y bellas artes                   | Optativa de humanidades y bellas artes                        | Optativa de humanidades y bellas artes                           |
| Pensamiento computacional para ingeniería | Pensamiento computacional para ingeniería                      | Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia | Modelación matemática intermedia                         | Modelación matemática intermedia                              | Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos |
| Modelación matemática fundamental         | Modelación matemática fundamental                              | Aplicación de las leyes de conservación en ingeniería de procesos     | Experimentación física y pensamiento estadístico         | Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental | Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio     |
| Modelación de la ingeniería y ciencias    | Modelación del movimiento en bioingeniería y procesos químicos |   | Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos | Análisis de sistemas eléctricos en ingeniería de procesos     | Análisis de sistemas electromagnéticos en ingeniería de procesos |
| Semana TEC                                | Semana TEC   | Semana 18   | Semana TEC   | Semana TEC  | Semana 18  |

| SEMESTRE 3  |   |   | ELIGE TU CARRERA |
|---|---|---|------------------|
| Optativa de ciencias sociales y del comportamiento            | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    |                  |
| Fundamentación de la biología molecular                       | Aplicación del análisis químico                                       | Experimentación en química analítica                                  |                  |
| Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades | Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades         | Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas         |                  |
| Tópico de exploración   | Aplicación de la conservación de la materia en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos | Semana 18        |
| Semana TEC  | Semana TEC  | Semana 18   |                  |

| SEMESTRE 4   |   |  | SEMESTRE 5   |  |  | ELIGE TU CONCENTRACIÓN |
|--|---|--|--|--|--|------------------------|
| Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación | Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación  | Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación | Optativa de ética y ciudadanía                     | Optativa de ética y ciudadanía                 | Optativa de ética y ciudadanía                               |                        |
| Diseño sustentable en procesamiento de alimentos   | Optimización de procesos y sistemas de inocuidad    | Análisis fisicoquímico en el diseño de alimentos   | Administración de procesos y sistemas de inocuidad | Aplicación del análisis sensorial en alimentos | Simulación de procesos de transformación de alimentos        |                        |
| Diseño de alimentos saludables                     | Planeación de sistemas de distribución de alimentos | Evaluación de factibilidad de nuevos productos     | Diseño de procesos sustentables                    | Análisis del consumidor y mercado de alimentos | Diseño de sistemas de administración de procesos e inocuidad |                        |
| Semana TEC   | Semana TEC  | Semana 18  | Semana TEC   | Semana TEC                                     | Semana 18  |                        |

- Materia de educación general
- Tópico de exploración (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Materia de exploración del área
- Bloque integrador de la avenida (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque introductorio (RETO)
- Materia disciplinar
- Optativa profesional multidisciplinaria (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)



- Materia de educación general
- Tópico de exploración (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Materia de exploración del área
- Bloque integrador de la avenida (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque introductorio (RETO)
- Materia disciplinar
- Optativa profesional multidisciplinaria (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)



# IAG

## INGENIERO EN BIOSISTEMAS AGROALIMENTARIOS

### Siembra tu futuro en terreno fértil

La sobrepoblación, el cambio climático y el deterioro de nuestros recursos naturales amenazan la seguridad alimentaria, la salud y el bienestar de la población. Como Ingeniero en Biosistemas Agroalimentarios gestionarás sistemas de producción de alimentos que utilizan tecnologías de vanguardia con un enfoque de sustentabilidad. Dentro de tu formación desarrollarás las competencias para el manejo de biosistemas productivos que aprovechan tecnologías sustentables y de mejoramiento de procesos para producir bienes y servicios que cumplan con estándares internacionales de calidad e inocuidad.

### Las competencias de un Ingeniero en Biosistemas Agroalimentarios del Tec de Monterrey al egresar son:

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

## ¿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 concentraciones.

Para mayor información, visita:



## CAMPO LABORAL

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

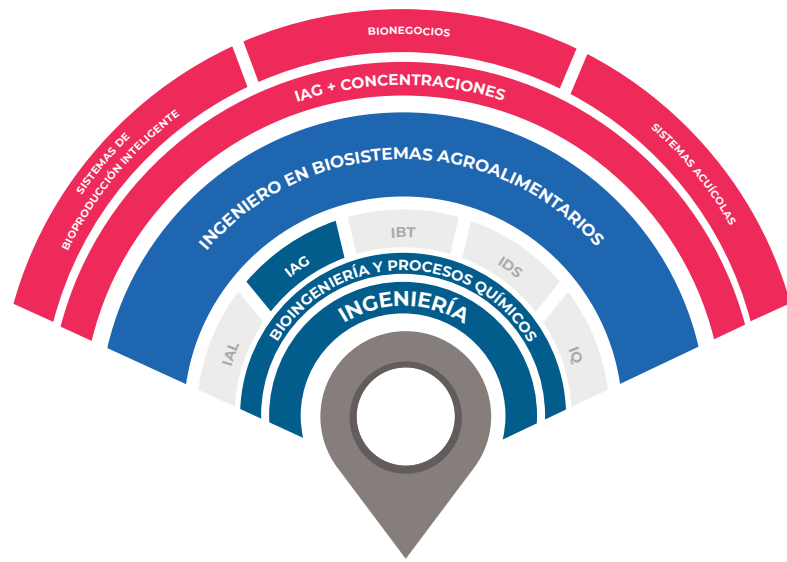
- Dirección y administración de empresas
- agroalimentarias
- Consultoría de empresas productivas y de exportación de alimentos
- Gestión de centros de desarrollo agropecuario
- Asesor para el desarrollo de proyectos avanzados de producción
- Emprendimiento de negocio propio sustentable con base tecnológica
- Centros de investigación
- Empresas de servicios, insumos y tecnología para sistemas productivos
- Sector financiero
- Administración pública

## ¿TE IDENTIFICAS?

Si te llama la atención la producción sustentable de alimentos, disfrutas de trabajar al aire libre y quieres contribuir al bienestar de los demás, éste podría ser 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 Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos.
3. Participarás en retos fundamentales y de exploración del área de Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos 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 centrales 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, una modalidad, una estancia, por mencionar algunas de tus opciones.
2. Desarrollarás competencias propias de tu especialización, cada vez más conectadas a tus pasiones, intereses y planes.
3. Si decidiste optar por una concentración, al graduarte obtendrás un certificado de concentración profesional.



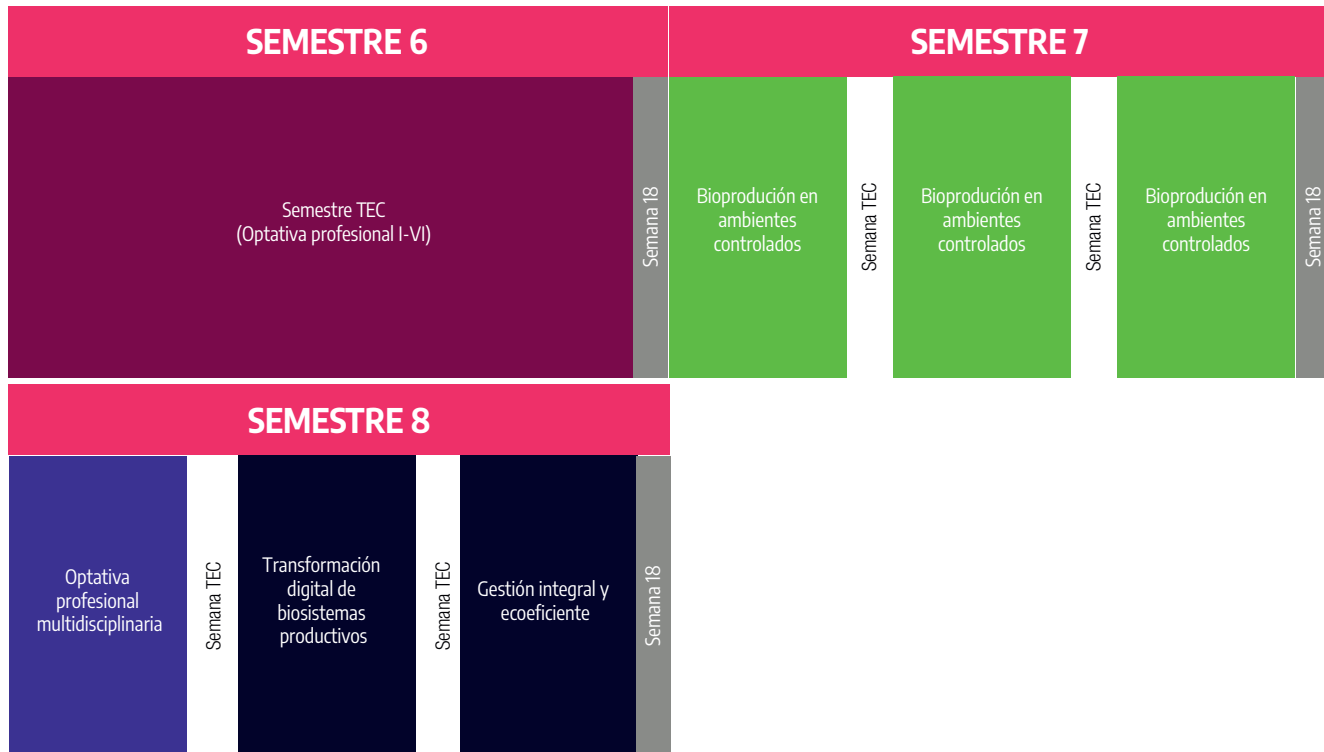


| SEMESTRE 1                                |   |   |  | SEMESTRE 2  |  |  |  |
|---|---|---|--|---|--|--|--|
| Optativa de matemáticas y ciencias        | Optativa de matemáticas y ciencias        | Optativa de matemáticas y ciencias                                    | Optativa de humanidades y bellas artes                   | Optativa de humanidades y bellas artes                        | Optativa de humanidades y bellas artes                           | Optativa de humanidades y bellas artes                       | Optativa de humanidades y bellas artes                           |
| Pensamiento computacional para ingeniería | Pensamiento computacional para ingeniería | Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia | Modelación matemática intermedia                         | Modelación matemática intermedia                              | Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos | Modelación matemática intermedia                             | Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos |
| Modelación matemática fundamental         | Modelación matemática fundamental         | Modelación del movimiento en bioingeniería y procesos químicos        | Experimentación física y pensamiento estadístico         | Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental | Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio     | Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio | Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio     |
| Modelación de la ingeniería y ciencias    | Modelación de la ingeniería y ciencias    | Modelación de la ingeniería y ciencias                                | Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos | Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos      | Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos         | Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos     | Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos         |
| Semana TEC                                | Semana TEC                                | Semana TEC  | Semana 18  | Semana TEC  | Semana TEC   | Semana TEC   | Semana 18  |

| SEMESTRE 3  |   |   |                  |
|---|---|---|------------------|
| Optativa de ciencias sociales y del comportamiento            | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | ELIGE TU CARRERA |
| Fundamentación de la biología molecular                       | Aplicación del análisis químico                                       | Experimentación en química analítica                                  |                  |
| Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades | Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades         | Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas         |                  |
| Tópico de exploración   | Aplicación de la conservación de la materia en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos |                  |
| Semana TEC  | Semana TEC  | Semana TEC  | Semana 18        |

| SEMESTRE 4   |  |  |  | SEMESTRE 5  |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|
| Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación | Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación | Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación | Optativa de ética y ciudadanía                     | Optativa de ética y ciudadanía                        | Optativa de ética y ciudadanía                         | Optativa de ética y ciudadanía                         | Optativa de ética y ciudadanía                         |
| Fundamentación de biosistemas productivos          | Integración de procesos bioproductivos             | Gestión de biosistemas productivos                 | Evaluación de la productividad                     | Gestión avanzada de la producción                     | Aplicación de metrología en biosistemas productivos    | Aplicación de metrología en biosistemas productivos    | Aplicación de metrología en biosistemas productivos    |
| Análisis de biosistemas productivos                | Evaluación de nutrición y sanidad en biosistemas   | Conservación de recursos naturales en biosistemas  | Mejora de biosistemas con genética y biotecnología | Aplicación de automatización y control en biosistemas | Integración de tecnologías sustentables en biosistemas | Integración de tecnologías sustentables en biosistemas | Integración de tecnologías sustentables en biosistemas |
| Semana TEC   | Semana TEC   | Semana TEC   | Semana 18  | Semana TEC  | Semana TEC   | Semana TEC   | Semana 18  |

- Materia de educación general
- Tópico de exploración (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Materia de exploración del área
- Bloque integrador de la avenida (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque introductorio (RETO)
- Materia disciplinar
- Optativa profesional multidisciplinaria (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)



- Materia de educación general
- Tópico de exploración (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Materia de exploración del área
- Bloque integrador de la avenida (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque introductorio (RETO)
- Materia disciplinar
- Optativa profesional multidisciplinaria (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)

<

|

>

|

>



# IBT

## INGENIERO EN BIOTECNOLOGÍA

### La ciencia nos brinda soluciones

La biotecnología es una de las disciplinas de la ciencia más trascendentes e importantes que existen, ya que está orientada al uso de la tecnología en procesos que utilizan sistemas biológicos para crear soluciones innovadoras en una amplia gama de sectores tales como farmacéutico, alimenticio, salud, agropecuario, ambiental, energético, entre otros.

Como Ingeniero en Biotecnología serás capaz de crear o modificar productos, servicios y procesos biotecnológicos que atiendan las necesidades de todos estos giros, siempre enfocados al bienestar del ser humano y del medio ambiente.

### Las competencias de un Ingeniero en Biotecnología del Tec de Monterrey al egresar son:

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

## ¿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 concentraciones.

Para mayor información, visita:



[tec.mx/ibt](https://tec.mx/ibt)

## CAMPO LABORAL

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

- Innovación y desarrollo de productos y procesos biotecnológicos en la industria farmacéutica, de alimentos y bebidas, en el sector agroalimentario y ambiental
- Aseguramiento de calidad y supervisión en líneas de producción en la industria farmacéutica, de alimentos y bebidas, en el sector agroalimentario y ambiental
- Emprendimiento de base biotecnológica en el área de alimentos y bebidas, farmacéutica, agroalimentario y ambiental
- Innovación y desarrollo de tecnologías en centros de investigación públicos y privados

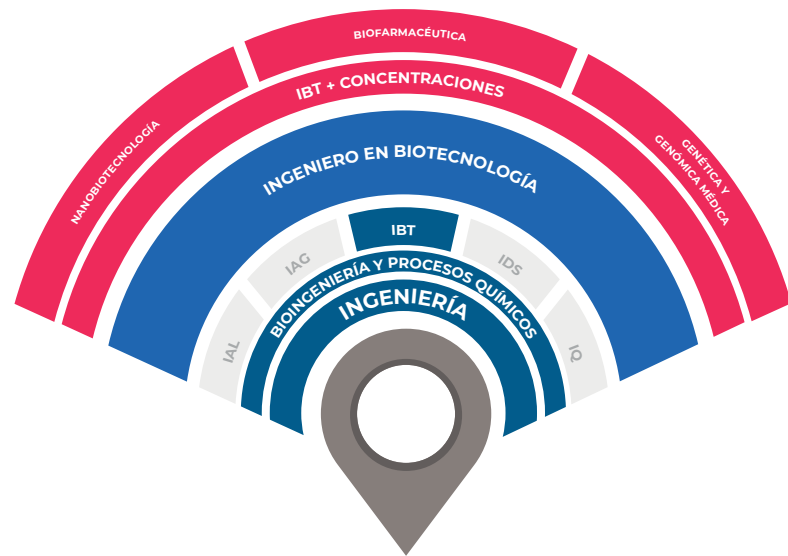
## ¿TE IDENTIFICAS?

Si deseas contribuir al bienestar de la humanidad y del planeta y además te apasiona la tecnología, éste puede ser 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 Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos.
3. Participarás en retos fundamentales y de exploración del área de Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos 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 centrales 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, una modalidad, una estancia, por mencionar algunas de tus opciones.
2. Desarrollarás competencias propias de tu especialización, cada vez más conectadas a tus pasiones, intereses y planes.
3. Si decidiste optar por una concentración, al graduarte obtendrás un certificado de concentración profesional.

| SEMESTRE 1                                |  |   |           | SEMESTRE 2   |   |  |           |
|---|--|---|-----------|--|---|--|-----------|
| Optativa de matemáticas y ciencias        | Optativa de matemáticas y ciencias                             | Optativa de matemáticas y ciencias                                    | Semana 18 | Optativa de humanidades y bellas artes                   | Optativa de humanidades y bellas artes                        | Optativa de humanidades y bellas artes                           | Semana 18 |
| Pensamiento computacional para ingeniería | Pensamiento computacional para ingeniería                      | Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia |           | Modelación matemática intermedia                         | Modelación matemática intermedia                              | Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos |           |
| Modelación matemática fundamental         | Modelación matemática fundamental                              | Aplicación de las leyes de conservación en ingeniería de procesos     | Semana 18 | Experimentación física y pensamiento estadístico         | Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental | Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio     | Semana 18 |
| Modelación de la ingeniería y ciencias    | Modelación del movimiento en bioingeniería y procesos químicos |   |           | Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos | Análisis de sistemas eléctricos en ingeniería de procesos     | Análisis de sistemas electromagnéticos en ingeniería de procesos |           |

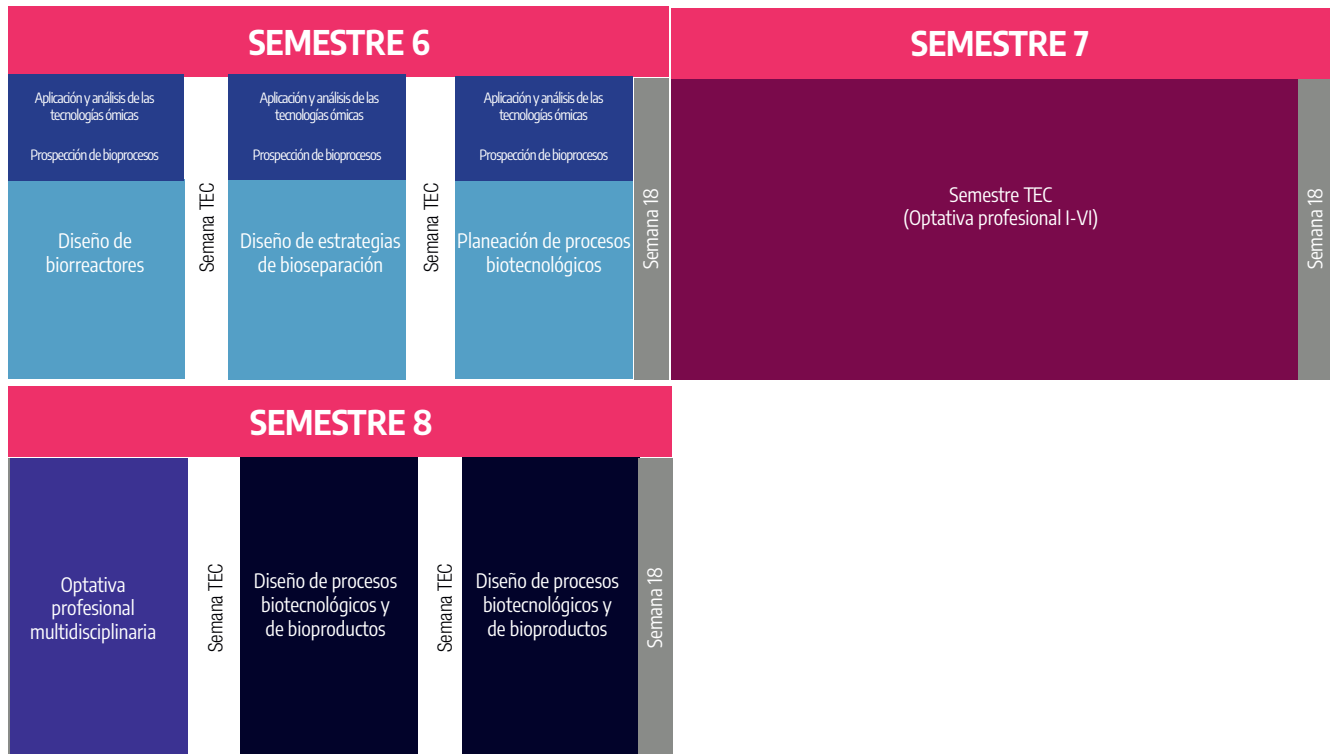
| SEMESTRE 3  |   |   |           |
|---|---|---|-----------|
| Optativa de ciencias sociales y del comportamiento            | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | Semana 18 |
| Fundamentación de la biología molecular                       | Aplicación del análisis químico                                       | Experimentación en química analítica                                  |           |
| Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades | Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades         | Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas         | Semana 18 |
| Tópico de exploración   | Aplicación de la conservación de la materia en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos |           |

**ELIGE TU CARRERA**

| SEMESTRE 4   |  |  |           | SEMESTRE 5                          |                                     |   |           |
|--|--|--|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|-----------|
| Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación | Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación | Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación | Semana 18 | Optativa de ética y ciudadanía      | Optativa de ética y ciudadanía      | Optativa de ética y ciudadanía              | Semana 18 |
| Análisis y estudio de biosistemas                  | Aplicación de bases moleculares                    | Aplicación de bases moleculares                    |           | Análisis de fenómenos de transporte | Análisis de fenómenos de transporte | Análisis de fenómenos de transporte         |           |
| Elaboración de productos biotecnológicos           | Síntesis de biofábricas                            | Síntesis de biofábricas                            | Semana 18 | Experimentación <i>in vitro</i>     | Experimentación <i>in vitro</i>     | Integración de operaciones de transferencia | Semana 18 |

**ELIGE TU CONCENTRACIÓN**

- Materia de educación general
- Tópico de exploración (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Materia de exploración del área
- Bloque integrador de la avenida (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque introductorio (RETO)
- Materia disciplinar
- Optativa profesional multidisciplinaria (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)



- Materia de educación general
- Tópico de exploración (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Materia de exploración del área
- Bloque integrador de la avenida (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque introductorio (RETO)
- Materia disciplinar
- Optativa profesional multidisciplinaria (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)



# IDS

## INGENIERO EN DESARROLLO SUSTENTABLE

### Tecnologías para sostener el mundo

En un mundo en el que la industria y la sociedad demandan cada vez más acciones, soluciones e innovaciones para mejorar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras, se necesitan desarrollar nuevas tecnologías y estrategias que reduzcan el impacto que las actividades humanas tienen sobre el planeta.

### Las competencias de un Ingeniero en Desarrollo Sustentable del Tec de Monterrey al egresar son:

- Diseña procesos energéticos de diferentes escalas con base en principios de sustentabilidad.
- Mejora los procesos productivos a lo largo de su cadena de valor favoreciendo el uso eficiente de los recursos naturales y energéticos.
- Evalúa la disponibilidad y restitución de recursos naturales generando alternativas de aprovechamiento que favorezcan la creación de modelos de negocio.
- Diseña estrategias innovadoras de sustentabilidad corporativa, utilizando metodologías de vanguardia.



## ¿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 concentraciones.

Para mayor información, visita:



[tec.mx/ids](https://tec.mx/ids)

## CAMPO LABORAL

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

- Sector energético en áreas de eficiencia energética, tecnología limpia y energías renovables
- Consultoría energética, ambiental y de manejo de recursos naturales
- Sector público y privado de sustentabilidad corporativa en áreas de responsabilidad social y economía circular
- Centro de investigación y desarrollo tecnológico

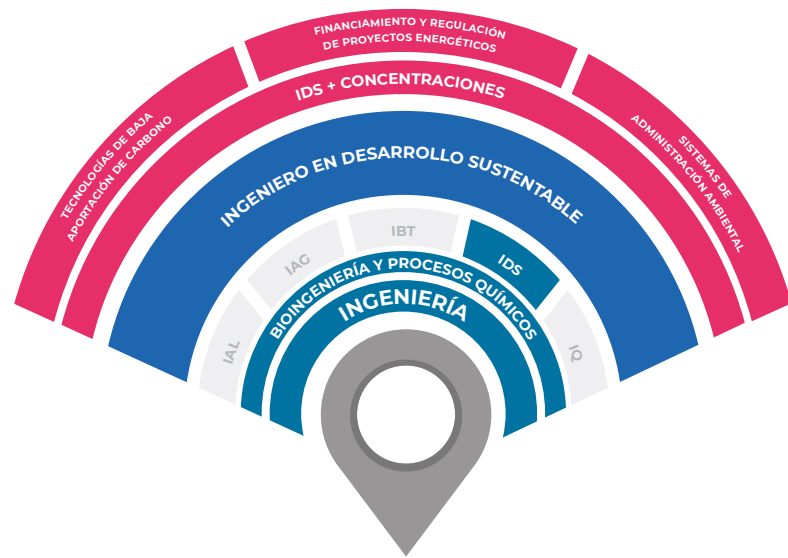
## ¿TE IDENTIFICAS?

Si te apasionan las tecnologías limpias y te interesa incorporar soluciones innovadoras para problemáticas globales, cuentas con una conciencia ambiental y te imaginas un futuro próspero esta carrera es para ti.



# 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 Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos.
3. Participarás en retos fundamentales y de exploración del área de Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos 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 centrales 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, una modalidad, una estancia, por mencionar algunas de tus opciones
2. Desarrollarás competencias propias de tu especialización, cada vez más conectadas a tus pasiones, intereses y planes.
3. Si decidiste optar por una concentración, al graduarte obtendrás un certificado de concentración profesional.

| SEMESTRE 1   |   |   |  | SEMESTRE 2  |  |  |  | ELIGE TU CARRERA |  |  |
|--|---|---|--|---|--|--|--|------------------|--|--|
| Optativa de matemáticas y ciencias                             | Optativa de matemáticas y ciencias                                    | Optativa de matemáticas y ciencias                                    | Optativa de humanidades y bellas artes                   | Optativa de humanidades y bellas artes                        | Optativa de humanidades y bellas artes                           | Optativa de humanidades y bellas artes                           |  |                  |  |  |
| Pensamiento computacional para ingeniería                      | Pensamiento computacional para ingeniería                             | Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia | Modelación matemática intermedia                         | Modelación matemática intermedia                              | Modelación matemática intermedia                                 | Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos |  |                  |  |  |
| Modelación matemática fundamental                              | Modelación matemática fundamental                                     | Aplicación de las leyes de conservación en ingeniería de procesos     | Experimentación física y pensamiento estadístico         | Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental | Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental    | Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio     |  |                  |  |  |
| Modelación de la ingeniería y ciencias                         | Modelación del movimiento en bioingeniería y procesos químicos        |   | Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos | Análisis de sistemas eléctricos en ingeniería de procesos     | Análisis de sistemas electromagnéticos en ingeniería de procesos |  |  |                  |  |  |
| Semana TEC   |   | Semana 18   |  | Semana TEC  |  | Semana 18  |  |                  |  |  |
| SEMESTRE 3   |   |   |  | SEMESTRE 4  |  |  |  | ELIGE TU CARRERA |  |  |
| Optativa de ciencias sociales y del comportamiento             | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación       | Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación            | Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación               | Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación               |  |                  |  |  |
| Evaluación del capital natural y principios de sustentabilidad | Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos                  | Modelación en ingeniería mediante sistemas dinámicos                  | Análisis termodinámico de procesos energéticos           | Diseño de procesos para el transporte de fluidos              | Diseño de procesos para el transporte de fluidos                 | Diseño de procesos de transferencia de calor                     |  |                  |  |  |
| Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades  | Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades         | Análisis de circuitos eléctricos                                      | Implementación de programas de manejo de recursos        | Integración de procesos energéticos                           | Integración de procesos energéticos                              | Dimensionamiento de procesos energéticos                         |  |                  |  |  |
| Tópico de exploración  | Aplicación de la conservación de la materia en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos |  |   |  |  |  |                  |  |  |
| Semana TEC   |   | Semana 18   |  | Semana TEC  |  | Semana 18  |  |                  |  |  |
| SEMESTRE 5   |   |   |  | ELIGE TU CONCENTRACIÓN  |  |  |  |                  |  |  |
| Optativa de ética y ciudadanía                                 | Optativa de ética y ciudadanía  | Optativa de ética y ciudadanía  |  |   |  |  |  |                  |  |  |
| Aplicación de los principios de eficiencia energética          | Aplicación de los principios de eficiencia energética                 | Análisis de procesos y economía circular                              |  |   |  |  |  |                  |  |  |
| Evaluación de procesos energéticos                             | Evaluación de procesos energéticos                                    | Evaluación del desempeño energético de procesos industriales          |  |   |  |  |  |                  |  |  |
| Semana TEC   |   | Semana 18   |  |   |  |  |  |                  |  |  |

- Materia de educación general
- Tópico de exploración (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Materia de exploración del área
- Bloque integrador de la avenida (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque introductorio (RETO)
- Materia disciplinar
- Optativa profesional multidisciplinaria (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)





- Materia de educación general
- Tópico de exploración (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Materia de exploración del área
- Bloque integrador de la avenida (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque introductorio (RETO)
- Materia disciplinar
- Optativa profesional multidisciplinaria (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)

<

|

>

|

>



# IQ

## INGENIERO QUÍMICO

### Acción-reacción: esa es la fórmula

Constantemente nos encontramos rodeados de procesos químicos que ni siquiera sabemos que existen. Como Ingeniero Químico, serás responsable del diseño, operación y mejora de los procesos químicos donde se producen los materiales que se utilizan en la fabricación de la mayoría de los productos que usamos día con día.

### Las competencias de un Ingeniero Químico del Tec de Monterrey al egresar son:

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

## ¿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 concentraciones.

Para mayor información, visita:



[tec.mx/iq](https://tec.mx/iq)

## CAMPO LABORAL

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

- En el sector industrial, como ingeniero de procesos a cargo de la manufactura de productos químicos como fármacos, plásticos, fertilizantes, aditivos para alimentos, derivados del petróleo, entre muchos otros
- En el diseño y mejora de los procesos productivos para la industria química
- Como responsable de los aspectos ambientales y de seguridad en la industria
- En el sector servicios, como consultor para la aplicación de tecnologías de proceso y productos químicos especializados
- Dentro de las áreas de innovación y desarrollo de empresas del ramo químico
- Como emprendedor, generando tu propia empresa en el ramo de productos químicos o servicios técnicos especializados para la industria química

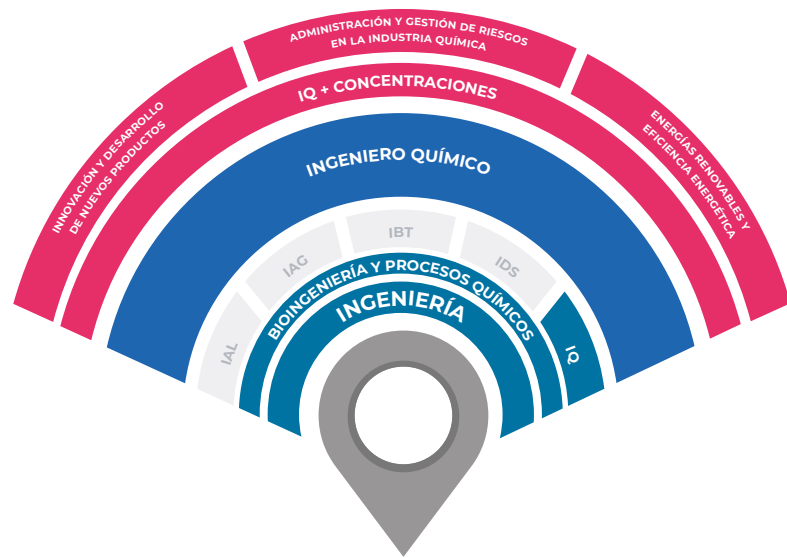
## ¿TE IDENTIFICAS?

Si eres curioso y analítico, tienes una pasión por disciplinas como la química, la física y la informática, te interesa desarrollar nuevos avances tecnológicos y quieres contribuir a un futuro sustentable, esta carrera es para ti.



# 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 Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos.
3. Participarás en retos fundamentales y de exploración del área de Ingeniería - Bioingeniería y Procesos Químicos 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 centrales 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

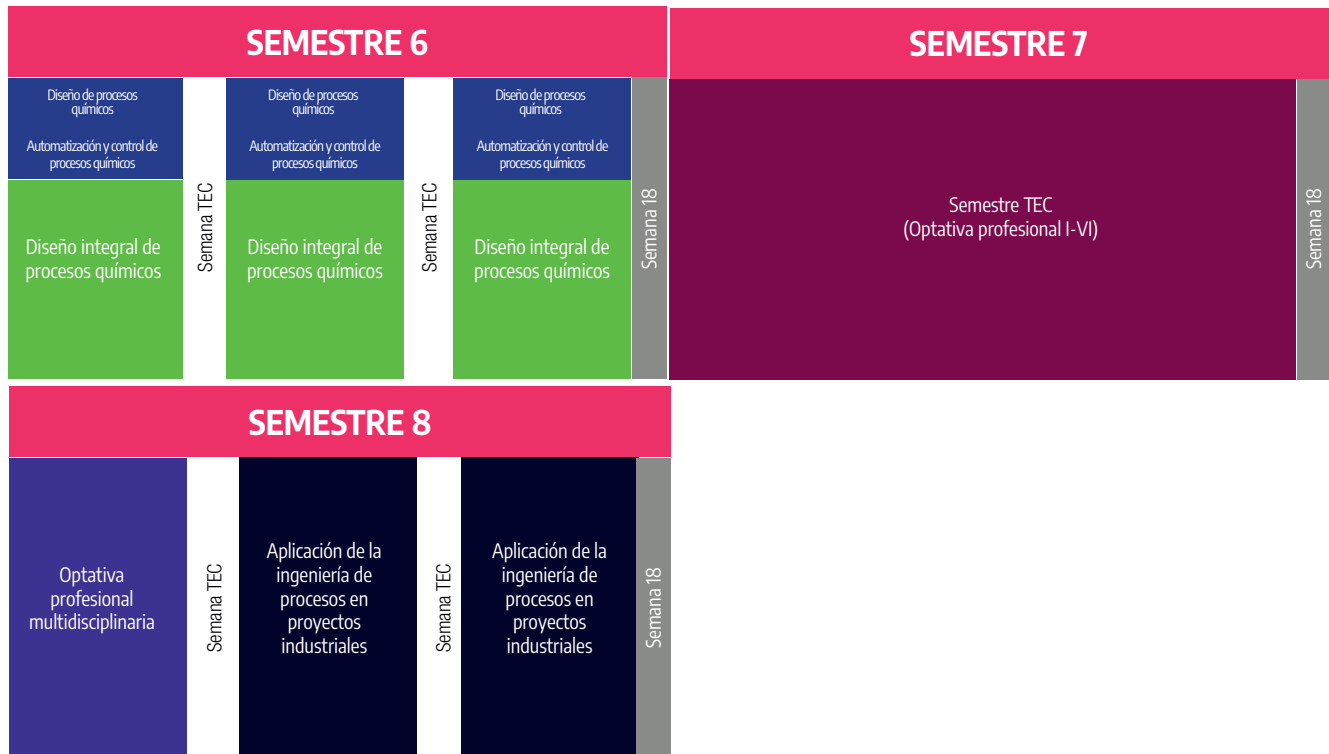
1. Has decidido entre diversificarte o profundizar aún más en tu carrera y lo harás al elegir una concentración, una modalidad, una estancia, por mencionar algunas de tus opciones
2. Desarrollarás competencias propias de tu especialización, cada vez más conectadas a tus pasiones, intereses y planes.
3. Si decidiste optar por una concentración, al graduarte obtendrás un certificado de concentración profesional.



| SEMESTRE 1  |   |   |   | SEMESTRE 2  |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Optativa de matemáticas y ciencias                            | Optativa de matemáticas y ciencias                                    | Optativa de matemáticas y ciencias                                    | Optativa de humanidades y bellas artes                                | Optativa de humanidades y bellas artes                                | Optativa de humanidades y bellas artes                                | Optativa de humanidades y bellas artes                                | Optativa de humanidades y bellas artes                                |
| Pensamiento computacional para ingeniería                     | Pensamiento computacional para ingeniería                             | Análisis de la estructura, propiedades y transformación de la materia | Modelación matemática intermedia                                      | Modelación matemática intermedia                                      | Modelación matemática intermedia                                      | Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos      | Análisis de la transformación de la materia en procesos químicos      |
| Modelación matemática fundamental                             | Modelación matemática fundamental                                     | Aplicación de las leyes de conservación en ingeniería de procesos     | Experimentación física y pensamiento estadístico                      | Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental         | Experimentación química y pensamiento estadístico fundamental         | Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio          | Experimentación química y pensamiento estadístico intermedio          |
| Modelación de la ingeniería y ciencias                        | Modelación del movimiento en bioingeniería y procesos químicos        | Aplicación de las leyes de conservación en ingeniería de procesos     | Aplicación de la termodinámica en ingeniería de procesos              | Análisis de sistemas eléctricos en ingeniería de procesos             | Análisis de sistemas eléctricos en ingeniería de procesos             | Análisis de sistemas electromagnéticos en ingeniería de procesos      | Análisis de sistemas electromagnéticos en ingeniería de procesos      |
| Semana TEC  | Semana TEC  | Semana TEC  | Semana 18   | Semana TEC  | Semana TEC  | Semana TEC  | Semana 18   |
| SEMESTRE 3  |   |   |   | ELIGE TU CARRERA  |   |   |   |
| Optativa de ciencias sociales y del comportamiento            | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    | Optativa de ciencias sociales y del comportamiento                    |
| Fundamentación de la biología molecular                       | Aplicación del análisis químico                                       | Experimentación en química analítica                                  | Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas         | Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas         | Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas         | Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas         | Fundamentación de la estructura y propiedades de biomoléculas         |
| Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades | Análisis estructural de moléculas orgánicas y sus propiedades         | Aplicación de la conservación de la materia en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos |
| Tópico de exploración   | Aplicación de la conservación de la materia en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos | Aplicación de la conservación de la energía en ingeniería de procesos |
| Semana TEC  | Semana TEC  | Semana TEC  | Semana 18   | Semana TEC  | Semana TEC  | Semana TEC  | Semana 18   |
| SEMESTRE 4  |   |   |   | SEMESTRE 5  |   |   |   |
| Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación            | Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación                    | Optativa de liderazgo, emprendimiento e innovación                    | Optativa de ética y ciudadanía  | Optativa de ética y ciudadanía  | Optativa de ética y ciudadanía  | Optativa de ética y ciudadanía  | Optativa de ética y ciudadanía  |
| Modelación de fenómenos de transporte                         | Modelación de fenómenos de transporte                                 | Modelación de fenómenos de transporte                                 | Predicción del equilibrio químico y de fases                          | Predicción del equilibrio químico y de fases                          | Predicción del equilibrio químico y de fases                          | Predicción del equilibrio químico y de fases                          | Predicción del equilibrio químico y de fases                          |
| Diseño de sistemas de flujo de fluidos                        | Diseño de sistemas de transferencia de calor                          | Análisis de procesos de transferencia de calor y flujo de fluidos     | Diseño de procesos de separación                                      | Diseño de reactores químicos  | Diseño de reactores químicos  | Análisis de procesos de separación y reacción                         | Análisis de procesos de separación y reacción                         |
| Semana TEC  | Semana TEC  | Semana 18   | Semana TEC  | Semana TEC  | Semana TEC  | Semana 18   | Semana 18   |
| ELIGE TU CONCENTRACIÓN  |   |   |   | ELIGE TU CONCENTRACIÓN  |   |   |   |

- Materia de educación general
- Tópico de exploración (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Materia de exploración del área
- Bloque integrador de la avenida (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque introductorio (RETO)
- Materia disciplinar
- Optativa profesional multidisciplinaria (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)





- Materia de educación general
- Tópico de exploración (RETO)
- Bloque integrador disciplinar (RETO)
- Materia de exploración del área
- Bloque integrador de la avenida (RETO)
- Semestre TEC
- Bloque introductorio (RETO)
- Materia disciplinar
- Optativa profesional multidisciplinaria (RETO)
- Bloque de exploración del área (RETO)
- Bloque disciplinar (RETO)
- Bloque integrador final (RETO)

# INGENIERÍA

## BIOINGENIERÍA Y PROCESOS QUÍMICOS

Con la entrada de Ingeniería 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 <b>INGENIERÍA</b> | Campus donde podrás entrar y graduarte de las carreras correspondientes |     |     |     |    |
|------------------|---|---|-----|-----|-----|----|
|                  |   | IAL   | IAG | IBT | IDS | IQ |
| 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 - Bioingeniería y Procesos Químicos, visita

