



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®



**Instituto Tecnológico Superior del
Sur de Guanajuato**

Guía de estudios

Examen de diagnóstico

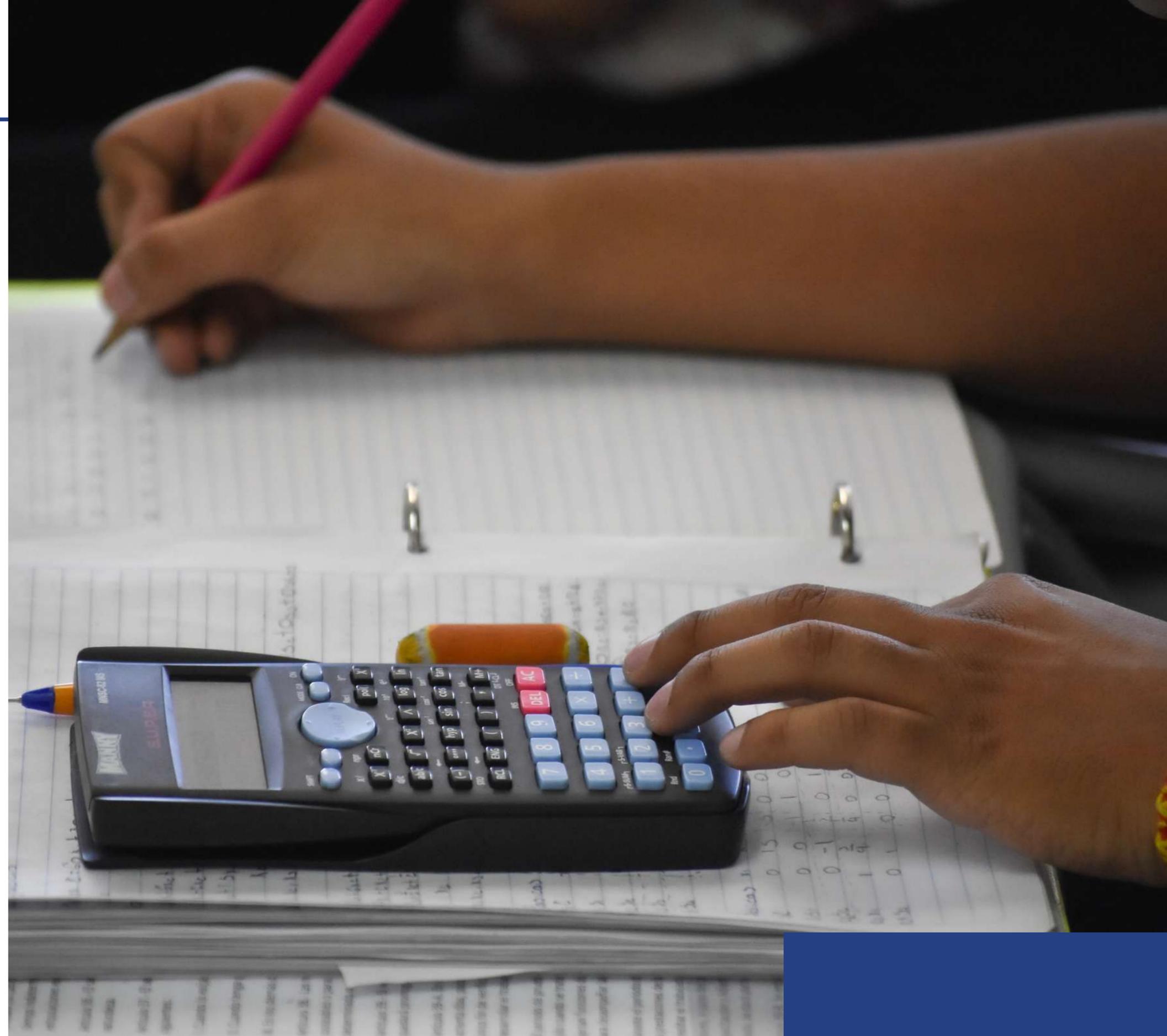


EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Admisión

Bienvenido y bienvenida a la guía oficial del TecNM Campus Sur de Guanajuato, para la presentación del examen de ingreso a las carreras que oferta.

El propósito de la guía, es proveer información esencial que ayude al aspirante a prepararse con un mayor grado de confianza para presentar el examen de diagnóstico.



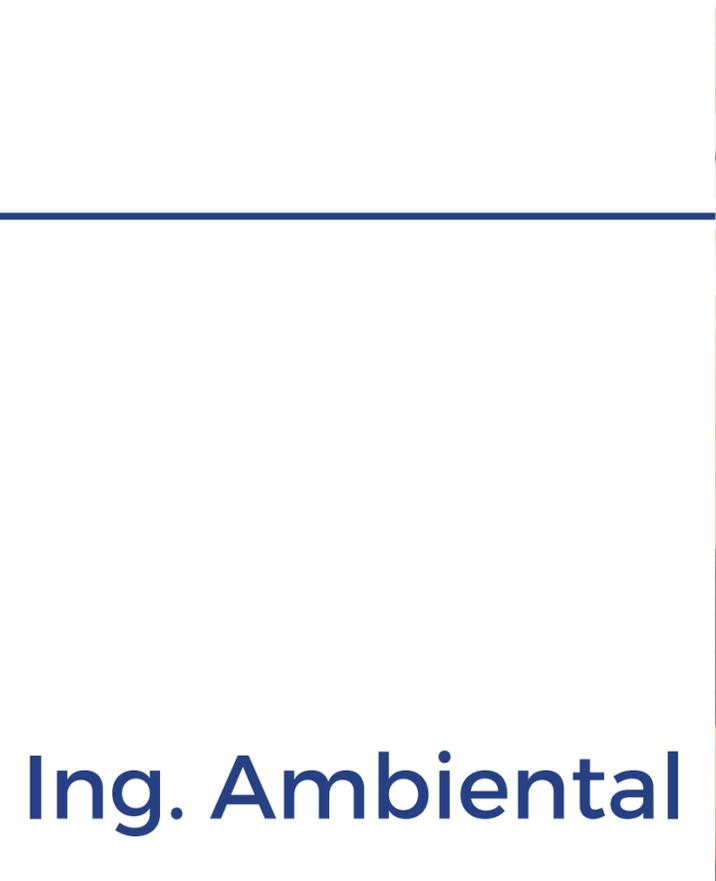


Oferta Académica

¡Estudia tu carrera profesional!



Gastronomía



Ing. Ambiental



Ing. Industrial



**Ing. en Gestión
Empresarial**



**Ing. en Sistemas
computacionales**

Ing. Electrónica



**Ing. en Sistemas
Automotrices**





Presentación de carreras

Para dar inicio a esta guía te presentamos las
carreras que ofertamos

Todo lo que vas a estudiar para el examen de diagnóstico
tiene que ver con tu futura formación en la carrera que elijas.



¿Qué hace un Gastrónomo?

La cocina mexicana se encuentra en el sexto lugar entre las mejores del mundo según la guía culinaria Taste Atlas. Por tanto, la carrera de Gastronomía tiene un impacto importante en la economía de nuestro país, ya que forma parte primordial de actividades como el turismo, la industria alimentaria y el patrimonio cultural.

Si te gusta cocinar o quieres aprender y además, ganarte la vida de esta manera, hay muchas opciones para ti en esta carrera.

Las posibilidades del gastrónomo y gastronoma son diversas y desde luego, incluye perfilarte como un Sous Chef, Chef de Partie, Chef de banquetes o un Chef ejecutivo. También puedes desarrollarte en eventos, convenciones, comedores de instituciones, cocina industrial, restaurantes o cruceros.

Sin embargo, si quieres alcanzar la excelencia en esta carrera, es conveniente impulsarte tus cualidades más allá de cocinar, por ello queremos formarte en administración, economía, finanzas y habilidades de gestión. De esta manera, tendrás las herramientas necesarias para conformar tu propio negocio.

Pregunta por nuestra carrera y las materias que la conforman, esperamos que te animes a estudiarla y a disfrutarla mientras aprendes.

Gastronomía



¿Qué hace un Ingeniero Ambiental?

Es una carrera esencial para el futuro del planeta, ya que permite desarrollar soluciones innovadoras para la protección y conservación de los recursos naturales.

Si te interesa implementar estrategias para la gestión sostenible de residuos, optimizar el uso del agua, diseñar soluciones para el tratamiento de contaminantes o contribuir a la conservación de la biodiversidad, esta carrera te brindará las herramientas necesarias para generar un impacto positivo en el entorno.

Como Ingeniero o Ingeniera Ambiental, colaborarás con expertos y expertas en diversas disciplinas, desde científicos, científicas, ingenieras e ingenieros, hasta especialistas en normativas ambientales, empresarios y tomadores de decisiones. Tu labor será fundamental para transformar esfuerzos individuales en soluciones a gran escala que promuevan el equilibrio entre el desarrollo industrial y la sostenibilidad.

La creciente necesidad de minimizar el impacto ambiental de las actividades humanas, ha convertido a la Ing. Ambiental en una de las carreras más demandadas en los últimos años. A lo largo de tu formación, estudiarás materias como biología, química, ciencias del suelo y tecnologías de medición, entre otras, que te prepararán para afrontar los retos ambientales del futuro.

Ing. Ambiental

¿Qué hace un Ingeniero o Ingeniera Industrial?

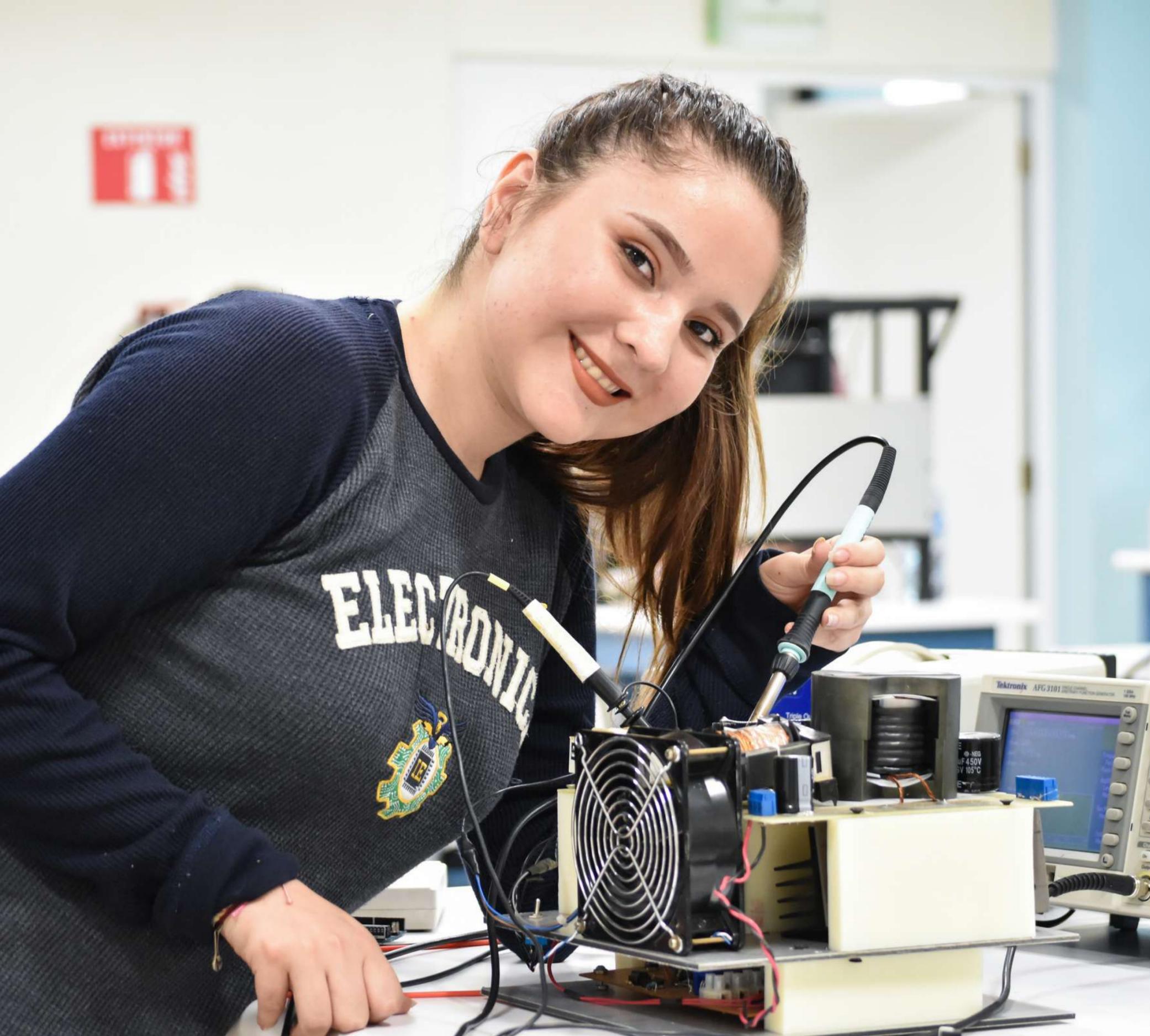
Esta carrera nace con la revolución industrial y su principal función está en los procesos de producción.

Todo producto es elaborado mediante una serie de pasos y una amplia cantidad de detalles para que llegue a nuestras manos en óptimas condiciones. Desde luego, en todo esto existen áreas de oportunidad que requieren mejoras o cambios en su implementación. Un ingeniero industrial analiza el sistema productivo para encontrar estas áreas de oportunidad y generar propuestas para su solución.

Tomemos como ejemplo un jabón de tocador. Pensando como un ingeniero o ingeniera industrial en la empresa donde elaboran este jabón estarías pendiente de que se pudieran fabricar tantas piezas como sea posible en el menor tiempo y a esto se le llama: incrementar la eficiencia. Pero también sería importante para la empresa que el jabón sea de los mejores y que los clientes lo prefieran por su textura, su olor y los buenos resultados al usarlo, por lo tanto te pedirán propuestas para “mejorar la calidad del producto”. Otro factor importante en el que podrías concentrarte dentro de la misma empresa es buscar hacer el jabón no salga tan caro, de manera que la ganancia que quede al venderlo se pueda recuperar. De esta forma, también puedes enfocarte en “reducir los costos de producción”.

Si al leer esta información, se despierta en ti un interés por alguna de estas actividades, que son esenciales en el sector productivo, entonces tu carrera es Ingeniería Industrial.

Ing. Industrial



¿Qué hace un Ingeniero Electrónico?

Todos los dispositivos que usamos hoy en día y que nos facilitan nuestras actividades diarias funcionan con circuitos electrónicos.

Los y las profesionistas que trabajan en estos dispositivos se ocupan de su diseño, desarrollo, producción e implementación. Es una carrera donde además de conocimientos técnicos y científicos vas a poner a prueba tu creatividad y tu capacidad para solucionar problemas.

Además, en una profesión donde te puedes especializar y de esta manera, trabajar en una gran cantidad de actividades. Aprenderás sobre: circuitos analógicos, redes e internet de las cosas, desarrollo digital, chips lógicos e ingeniería de software.

Esta carrera tiene un amplio campo laboral, desde pequeñas empresas locales hasta grandes corporaciones multinacionales. Debido a que cada día la tecnología está abarcando más áreas en la vida del ser humano, hay una gran demanda de ingenieras e ingenieros electrónicos.

Así que si siempre te ha gustado fabricar tus propios inventos y plantearte grandes retos, esta es tu carrera.

Ing. Electrónica



¿Qué hace un ingeniero o ingeniera en Gestión Empresarial?

¿Quién orienta un proyecto en una empresa? Debe ser un o una profesionalista que además de conocer de procesos de producción, conozca de finanzas, administración, comunicación efectiva y ventas.

Todas estas habilidades le convierten en un elemento importante para que las decisiones cruciales de una organización tengan éxito. Quizás estés pensando que estas cualidades atienden varios temas y se necesitan varios y diferentes puestos.

Pero existe una carrera que conjunta todos estos conocimientos y es: Gestión Empresarial.

La Ingeniería en Gestión Empresarial integra múltiples y variados aspectos de la organización de una empresa, cuyo objetivo es potenciar las actividades administrativas necesarias para operar eficientemente, incluidas las finanzas, el manejo coherente de los costos y los capitales de inversión. Por lo tanto es un pilar vital para lograr los objetivos que se ha planteado una empresa en un enfoque de mejora continua.

Si estos temas son lo tuyo, eres bienvenido y bienvenida a formar parte de esta carrera.

Ing. en Gestión Empresarial



¿Qué hace un Ingeniero o Ingeniera en Sistemas Automotrices?

Estamos próximos a un futuro donde los automóviles usarán otras energías diferentes a la gasolina para moverse, tendrán pilotajes automáticos con recorridos que podrás programar previamente. Incluso, ya hay una empresa llamada AirCar, la cual ya diseñó un auto volador y realizó su primera prueba.

Como la era del automóvil convencional está cambiando, esta carrera te ofrece los conocimientos y herramientas que necesitas para integrarte a este sector industrial que tiene una amplia oferta de trabajo. Entre otros te podrás integrar en áreas como: Generación, conversión y conservación de energía, sistemas de propulsión, transmisión y diseño de vehículos, seguridad, sistemas inteligentes para guiado y supervisión de sistemas en vehículos, instalaciones, maquinaria e infraestructura.

Te invitamos a integrarte en esta carrera y formar parte de una de las carreras más innovadoras del momento.

**Ing. en Sistemas
Automotrices**

¿Qué hace un Ingeniero o Ingeniera en Sistemas Computacionales?

Actualmente vivimos el día a día con internet, ya sea en nuestro teléfono móvil, en una Tablet o laptop. Estamos tan acostumbrados que no recordamos que años atrás muchas cosas se hacían sin contar con este recurso.

Sin embargo, no solamente se trata de acceso a internet. Las páginas web que revisas para comprar algún producto, las plataformas virtuales donde subes tus tareas y trabajos y las aplicaciones móviles son el resultado del arduo trabajo de los ingenieros e ingenieras en sistemas computacionales.

Estos profesionistas se encargan de desarrollo y la implementación de redes, gestión de bases de datos y programación de aplicaciones.

Si quieres estudiar esta carrera, parte de tu formación estará relacionada con temas como algoritmos, estructuras de datos, bases de datos y creación de aplicaciones móviles. Estos conocimientos te permitirán trabajar en áreas como soporte a usuarios, consultoría informática, investigación, administración de servicios y creación de sistemas.

Para los más creativos también está el mundo de la animación, los videojuegos y la realidad virtual.

**Ing. en Sistemas
Computacionales**



The image shows two students from behind, looking at a whiteboard filled with mathematical work. The whiteboard contains several matrices and equations. At the top, there are rows labeled R_1 and R_2 with numerical values. Below that, a matrix is shown with columns labeled X_1 , X_2 , X_3 , S_1 , S_2 , R_1 , R_2 , and $Sol.$. The matrix has values like 498, 197, -100, -100, 0, 0, 170, etc. There are also handwritten notes like $-100R_2 = 0$ and $-498 + R_0$. The students are wearing a striped shirt and a white t-shirt, respectively. The student on the right is holding a calculator.

Examen de Diagnóstico

TecNM Campus Sur de Guanajuato



Recomendaciones

Es importante que establezca un orden de los temas de estudio que vaya de lo simple a lo complejo, realice un ejercicio de autoevaluación a fin de detectar las áreas y contenidos en los que debe centrar las actividades de estudio y repaso.

Para su repaso, defina las técnicas de estudio que le resulten más eficaces para cada contenido: prepare resúmenes y cuadros sinópticos, revise lecturas y ejercicios, planifique sesiones de intercambio y discusión con compañeros o asesorías con profesores.



Preparativos antes del examen

1. Duerma bien la noche anterior
2. Tome un desayuno que no sea abundante
3. Lleve:
 - Dos o tres lápices del número 2 o 2 1/2
 - Una goma para borrar
 - Un sacapuntas de bolsillo
 - Una identificación con fotografía (credencial para votar, pasaporte o credencial con fotografía)
 - El pase de ingreso al examen/comprobante de pago (descargable)
 - Una calculadora simple (no programable). No está permitido el uso de otro dispositivo electrónico.



The image shows the exterior of a university building. The building is white with large windows and a ramp leading to a set of stairs. The text "TECNOLOGIA" and "CALIDAD PARA LA VIDA" is visible on the building's facade. A sign on the building reads "ISUP ACADÉMICOS". There are several tall, thin trees in the foreground. A person is sitting on the stairs, and another person is walking up the stairs. The sky is clear and blue.

Estructura del proceso de selección

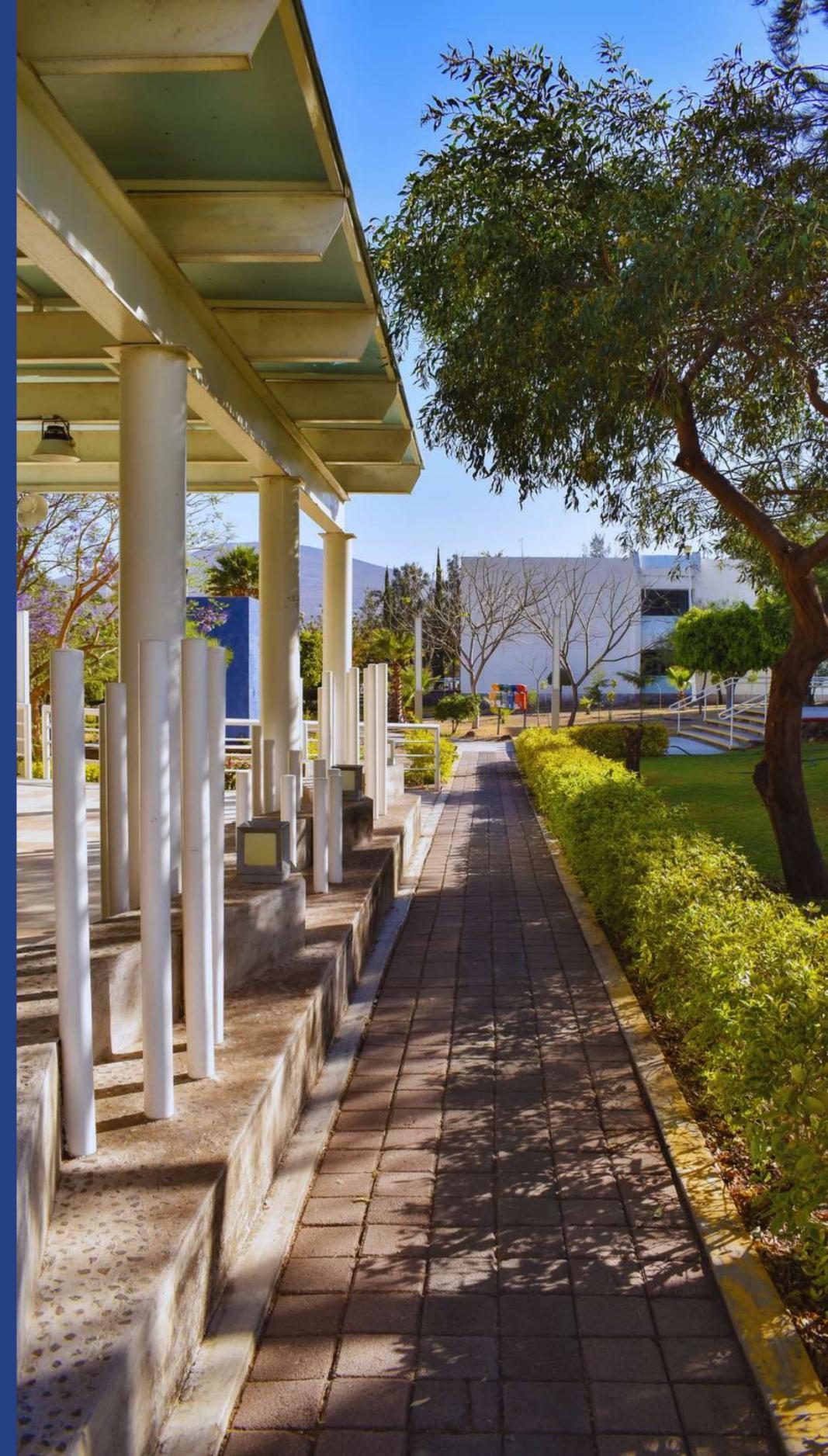
Etapas del proceso

Estructura del proceso

El proceso de admisión se encuentra dividido en tres etapas, las cuales están diseñadas para conocer las características, conocimientos y actitudes de los aspirantes a cursar alguna de nuestras carreras de oferta académica.

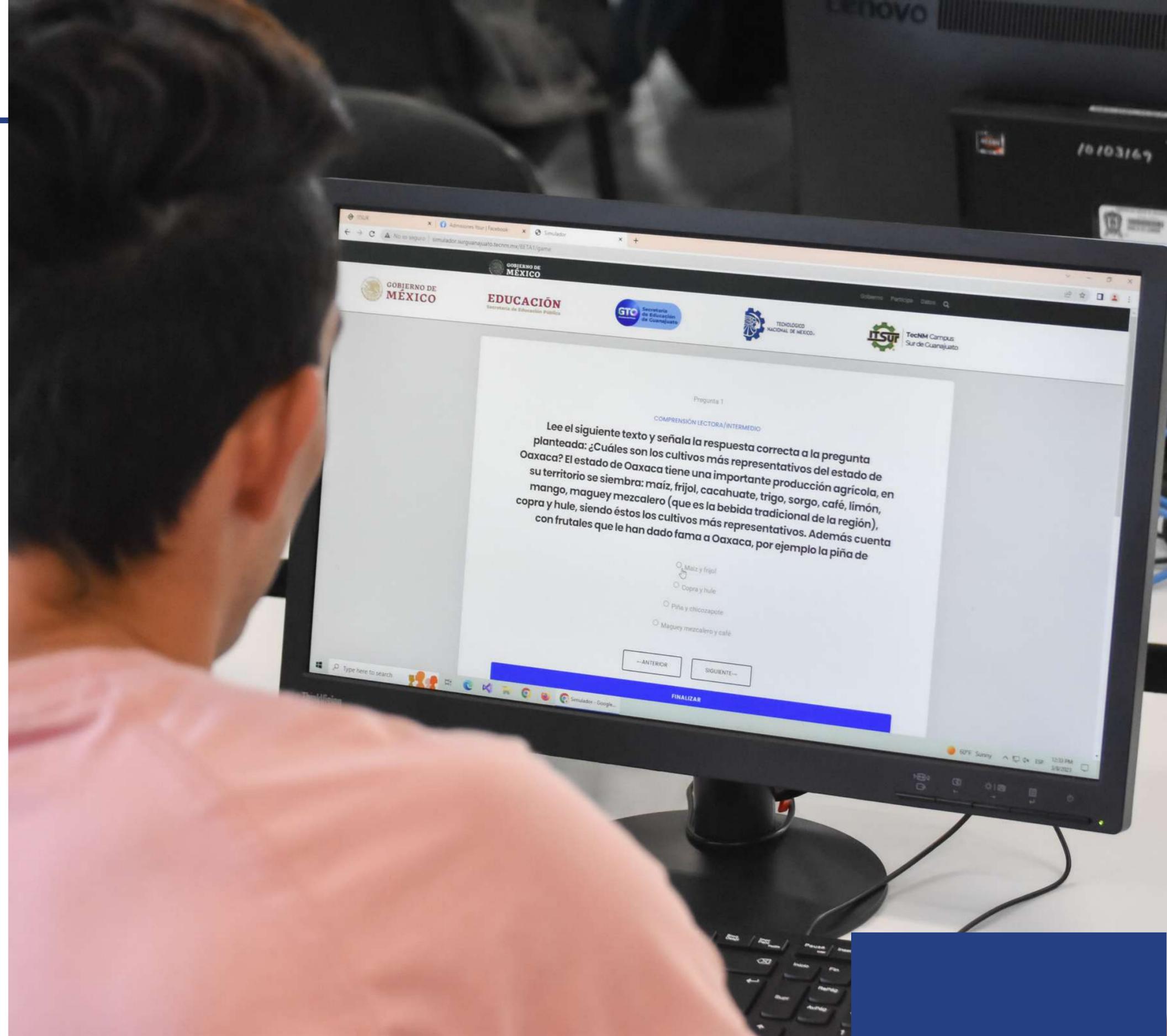
Etapas del proceso de admisión:

- 1.-Examen de diagnóstico.
- 2.-Examen Psicométrico.
- 3.-Entrevista



Examen de diagnóstico

Se encuentra dividido en dos grandes áreas del conocimiento, las cuales son razonamiento matemático y razonamiento verbal, con una duración aproximada de 3 horas para su resolución, 1 hora y media para cada área.



Formato y modalidad de preguntas

El examen de diagnóstico consta de reactivos de opción múltiple.

Su estructura se conforma de:

- Instrucciones
- Planteamiento
- Cuatro opciones de respuesta

El o la sustentante debe elegir solamente una de ellas, una vez analizado el problema que se le plantea.

Es importante asegurarse que todos los reactivos se hayan contestado antes de pasar a otra sección.



Estructura del examen diagnóstico

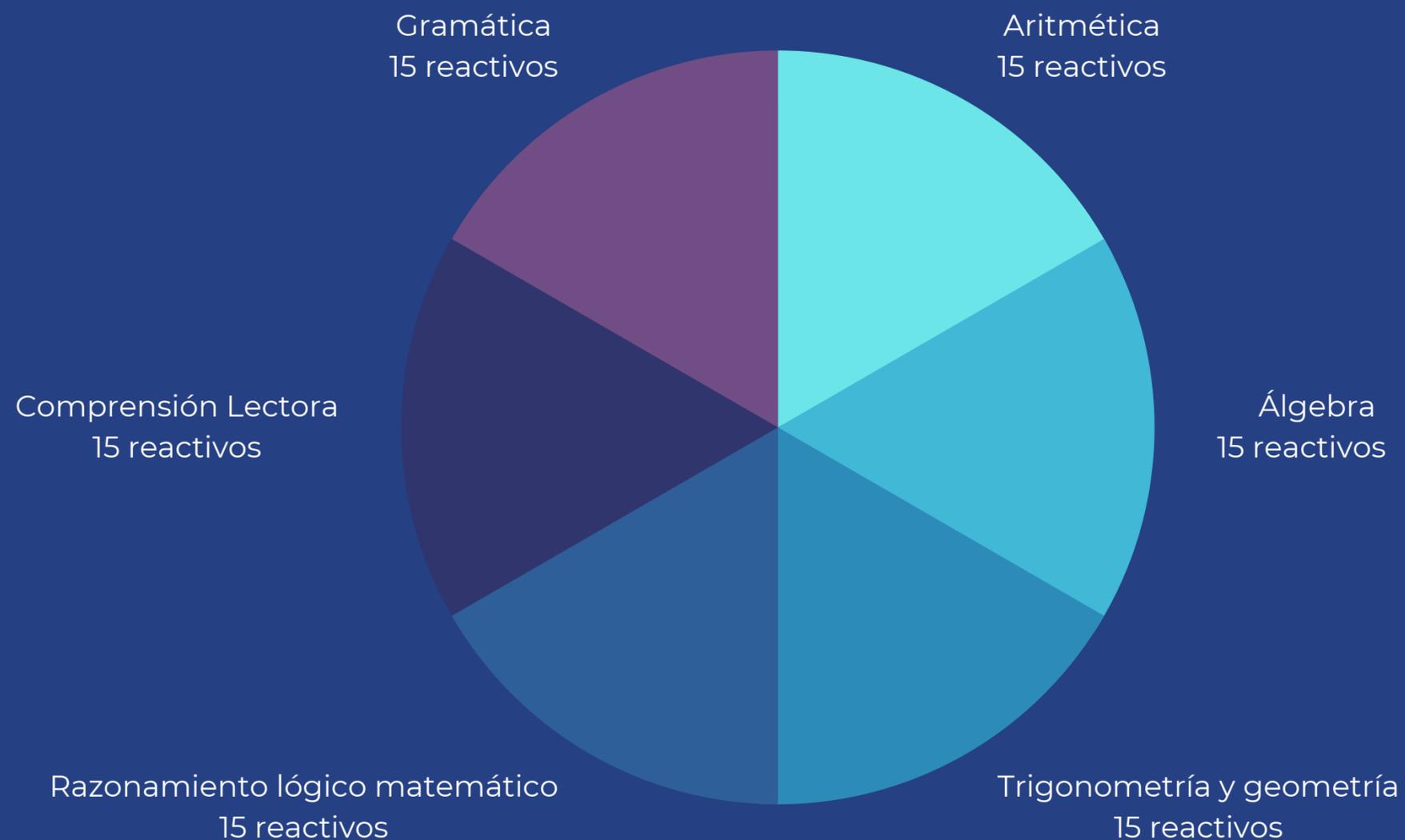
Razonamiento Matemático

- Aritmética
- Álgebra
- Trigonometría y geometría
- Razonamiento lógico matemático

Razonamiento Verbal

- Comprensión Lectora
- Gramática





Razonamiento Verbal

- Comprensión Lectora
- Gramática

Razonamiento Matemático

- Aritmética
- Álgebra
- Trigonometría y geometría
- Razonamiento lógico matemático

Estructura del examen de diagnóstico

*El número de reactivos por sección puede variar según la versión del examen.

Aritmética

- Jerarquía de las operaciones
- Leyes de los exponentes
- Leyes de los signos
- Operaciones con fracciones y radicales
- Recta numérica
- Razones y proporciones



Trigonometría y Geometría

- Tipos de triángulos
- Plano cartesiano
- Áreas, perímetros y volúmenes.
- Teorema de Pitágoras

Razonamiento lógico-matemático

- Series
- Sucesiones
- Regla de tres
- Tablas de verdad
- Combinaciones y permutaciones

Álgebra

- Productos notables y factorización
- Simplificación de expresiones
- Ecuaciones de primer grado
 - Planteamiento y solución de ecuaciones de primer grado

Razonamiento Matemático



Comprensión Lectora

- Comprensión literal
- Reorganización de la información
- Comprensión inferencial
- Lectura crítica o juicio valorativo

Razonamiento Verbal

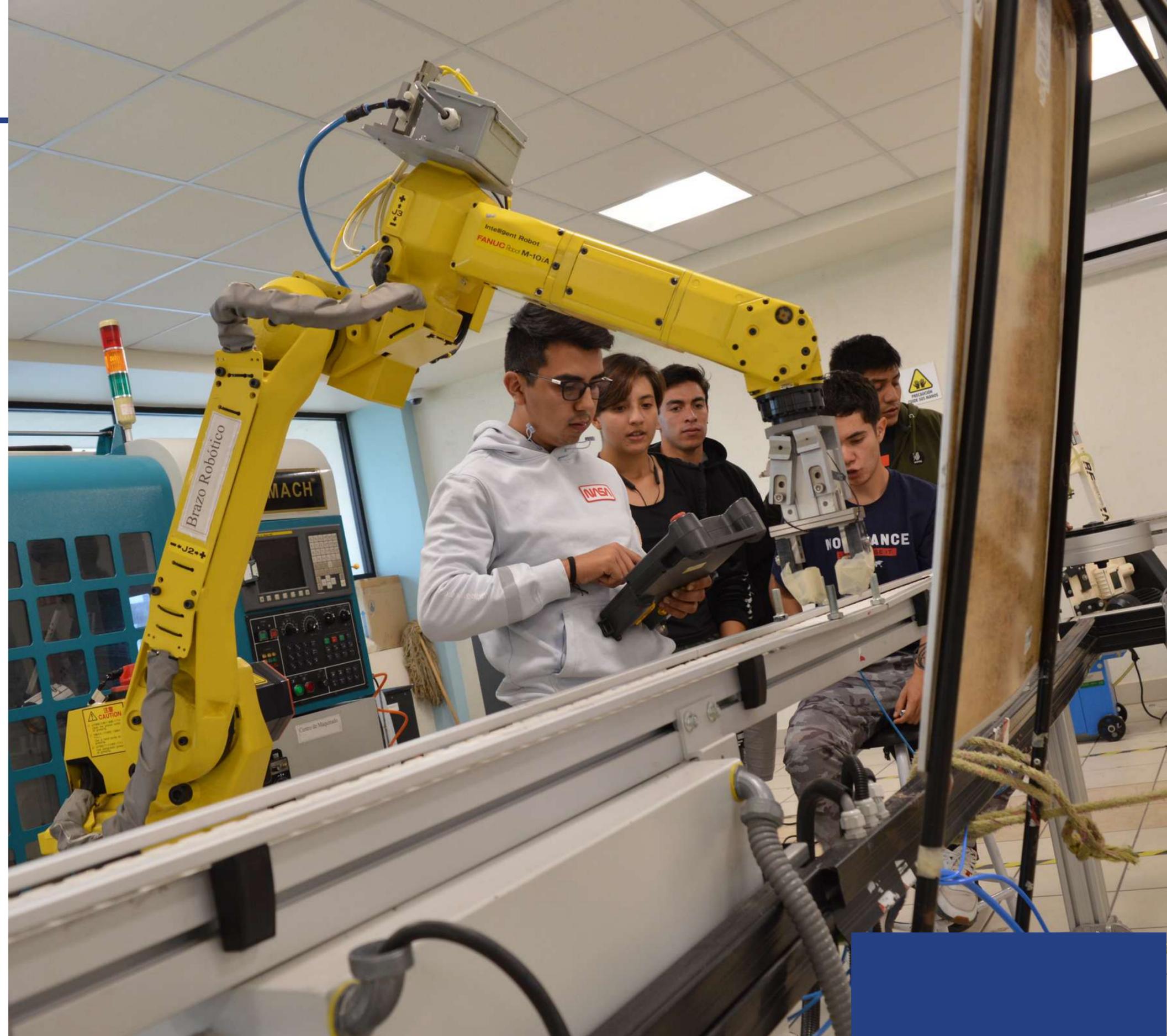
Gramática

- Ortografía
- Verbo, adjetivo, adverbio, sustantivo y preposiciones.
- Construcción lógica: el orden de las palabras y el orden de las ideas
- Concordancia

Examen psicométrico

Se enfoca a conocer las habilidades desarrolladas para aprender y la capacidad de integrarse al sistema que maneja el TecNM Campus Sur de Guanajuato.

Con una duración de una hora para su aplicación en línea.



Entrevista

Está diseñada para conocer las actitudes y el historial de cada uno de los aspirantes. Esta puede variar de 15 a 30 minutos de acuerdo a las características particulares.

Al finalizar el examen se te proporciona la fecha y hora de tu entrevista.

*Es importante estar 5 o 10 minutos antes de tu horario asignado





Razonamiento matemático

Lovaglia L., Elmore M., Conway O., Álgebra Ed. Limusa.

Rees y Sparks, Algebra, Ed. Reverté.

Spiegel, M., Álgebra y Trigonometría, Serie Schaum, Ed. McGraw Hill.

Swokowski, E. W., Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica, Ed. Thomson.

Baldor, A. (2014) Aritmética. México. Grupo editorial Patria.

Baldor, A. (2001) Álgebra. Mexico. Publicaciones cultura

Aguilar, Bravo, Callejo, Cerón y Reyes. Matemáticas Simplificadas. Aritmética, Álgebra, Geometría y Trigonometría. Cálculo Diferencial y Cálculo Integral.

Ed. Pearson

Bibliografía



Razonamiento verbal

González, L. O. (2009). Comprensión de la lectura:

Guía práctica para estudiantes y profesionistas. México D.F.: Trillas.

Rufinelli, J. (2013). Comprensión lectora. México, D.F.: Trillas.

Bibliografía

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DEL SUR DE GUANAJUATO

Contáctanos para más información

 admisiones@itsur.edu.mx

 surguanajuato.tecnm.mx

 Av. Educación Superior No. 2000, Col Juárez, Uriangato, Gto. C.P. 38982

  **TECNM Sur de Guanajuato**