

## Perfil de ingreso

- Soluciona problemas a través de métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales.
- Calcula y representa las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean.
- Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.
- Identifica la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos tanto históricos como sociales.
- Utiliza los principios lógicos para crear máquinas y evaluar distintos tipos de argumentos.
- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

## ¿Por qué estudiar Ingeniería Mecatrónica en la Universidad Anáhuac?

- Contarás con un plan de estudios diseñado para el desarrollo de las competencias profesionales que requiere el mercado.
- Cuenta con laboratorios equipados con tecnología de vanguardia.
- Capacitación en uso de software de diseño utilizado en la industria.
- Posibilidad de tomar algunas materias en inglés y en línea.
- Se pueden adelantar materias en los cursos de verano, o reponer alguna que se tenga pendiente.
- Recibirás apoyo al desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.
- Posibilidad de realizar estancias de investigación o prácticas profesionales en el extranjero.
- Intercambios internacionales con universidades de todo el mundo con las que se tiene convenio.

## Perfil de egreso

- El Ingeniero Mecatrónico Anáhuac es un agente de cambio, de pensamiento crítico con capacidad de análisis y síntesis; puede resolver problemas y tiene la facultad de razonar, adquirir y actualizar sus propios conocimientos, así como de adaptarse a entornos cambiantes. Es una persona con una sólida formación profesional, intelectual, humana, social y espiritual que busca ante todo la verdad y el bien común y se empeña en ejercer su liderazgo para la transformación positiva de la sociedad.
- Es capaz de desarrollar nuevos productos y soluciones tecnológicas y de automatización a problemas industriales, ambientales o sociales, integrando tecnología de vanguardia.
- Se comunica con asertividad en equipos multidisciplinarios en lengua materna o extranjera.
- Promueve la innovación, analiza y evalúa diferentes escenarios de solución según su factibilidad, implicaciones éticas, de costos, desempeño, beneficios e impacto a las personas y a la sociedad en general, en contextos nacionales e internacionales.
- Por lo anterior, es reconocido como un ingeniero con conocimientos, actitudes, habilidades y valores que lo potencian para ser un líder profesional de acción positiva capaz de transformar su entorno e impulsar el desarrollo tecnológico, dándole un valor agregado a las empresas y respetando la dignidad de la persona humana.



## ¿Qué harás como licenciado en Ingeniería Mecatrónica?

- Dirigirás proyectos tecnológicos que impulsen el desarrollo regional y nacional.
- Automatizarás sistemas productivos mediante el uso de software y hardware especializado. Controlarás líneas de manufactura con soluciones que implican mecánica, electrónica y computación.
- Diseñarás componentes innovadores para productos, maquinaria y equipo a partir de la aplicación de software CAD, CAE, CAM y otros.
- Optimizarás los procesos de manufactura de las empresas.
- Podrás dirigir proyectos tecnológicos del área mecatrónica.
- Diseñarás e implementarás sistemas mecatrónicos que generen ahorros de energía y consumibles de las empresas.

## ¿En dónde podrás trabajar? ¿En qué ámbitos te podrás desempeñar?

- Empresas de la industria automotriz, aeronáutica, de diseño mecánico e industrias de transformación.
- Como ingeniero de proyectos, pruebas de control o diseño electrónico.
- En empresas de desarrollo tecnológico, nacionales o extranjeras.
- Como desarrollador de tecnología enfocada a industria 4.0, smart cities, internet de las cosas, etc.
- En áreas de automatización, control, robótica, manufactura y producción.

## Plan de referencia

| Ciclo 1                                       | Ciclo 2                                     | Ciclo 3   | Ciclo 4                                   | Ciclo 5                                 | Ciclo 6                                   | Ciclo 7  | Ciclo 8  | Ciclo 9  |
|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
| Algoritmos y programación<br>6                | Álgebra lineal<br>6                         | Cálculo integral<br>6                                 | Cálculo multivariado<br>6                 | Circuitos digitales<br>7                | Dinámica de sistemas mecatrónicos<br>7    | Diseño de interfaces analógicas y digitales<br>7             | Automatización<br>7  | Electrónica de potencia<br>7                             |
| Diseño por computadora<br>3                   | Cálculo diferencial<br>6                    | Dinámica<br>9   | Diseño de mecanismos<br>3                 | Diseño de componentes mecánicos<br>4.5  | Electrónica analógica<br>6                | Gestión de proyectos de investigación y patentamiento<br>4.5 | Practicum I: Metodología de diseño y gestión de proyectos<br>6 | Practicum II: Proyecto de diseño<br>6                    |
| Probabilidad y estadística<br>6               | Circuitos eléctricos<br>9                   | Dispositivos semiconductores<br>7                     | Mecánica de materiales<br>7               | Ecuaciones diferenciales<br>6           | Manufactura asistida por computadora<br>6 | Máquinas eléctricas<br>7                                     | Control aplicado<br>7  | Innovación tecnológica<br>6                              |
| Química<br>6                                  | Estática<br>9                               | Ingeniería de materiales<br>7                         | Medición e instrumentación<br>7           | Electricidad y magnetismo<br>6          | Sistemas electroneumáticos<br>6           | Procesamiento digital de señales<br>6                        | Sistemas embebidos<br>7  | Robótica industrial y de servicio<br>6                   |
| Formación universitaria I<br>3                | Taller o actividad electiva<br>3            | Programación estructurada con microcontroladores<br>6 | Procesos de manufactura<br>7              | Métodos numéricos<br>4.5                | Transformadas integrales<br>6             | Sistemas de visión industrial<br>6                           | Nuevas tecnologías en ingeniería mecatrónica<br>6              | Tecnologías de vanguardia en ingeniería mecatrónica<br>6 |
| Taller o actividad electiva<br>3              | Antropología fundamental<br>6               | Formación universitaria II<br>3                       | Electiva interdisciplinaria<br>6          | Electiva interdisciplinaria<br>6        | Electiva profesional<br>MINOR 6           | Electiva profesional<br>MINOR 6                              | Electiva profesional<br>MINOR 6                                | Electiva profesional<br>MINOR 6                          |
| Liderazgo y desarrollo personal<br>RUTA L-E 3 | Habilidades de emprendimiento<br>RUTA L-E 3 | Liderazgo y equipos de alto desempeño<br>RUTA L-E 6   | Emprendimiento e innovación<br>RUTA L-E 6 | Taller o actividad electiva<br>3        | Electiva interdisciplinaria<br>6          | Termodinámica<br>7.5   | Electiva Anáhuac<br>6  | Responsabilidad social<br>6                              |
| Ser universitario<br>6                        |   | Persona y trascendencia<br>6                          | Electiva Anáhuac<br>6                     | Ética<br>9                              | Humanismo clásico y contemporáneo<br>6    |  |  |  |
| 36 cr   | 42 cr                                       | 50 cr   | 48 cr                                     | 46 cr                                   | 49 cr                                     | 44 cr  | 45 cr  | 43 cr  |
| Bloque Profesional = 326.5 créditos           |   | Bloque Anáhuac = 54 créditos                          |   | Bloque Interdisciplinario = 42 créditos |   | Créditos totales 422.5                                       |  |  |

Plan de estudios 2020 versión preliminar

## Cifras Red Universidades Anáhuac

**Cinco** Universidades en el extranjero



+ de **30,000** alumnos



**Ocho** Universidades en México



**Veinte** Disciplinas deportivas Leones Anáhuac

**Un** Programa de excelencia académica

**Cuatro** Institutos de investigación

**No. 1** Mejor Universidad en México para estudiar Turismo

**Acreditada** FIMPES Y ANUIES

**Ocho** Programas de liderazgo

**Quince** Centros de investigación

**No. 3** Ranking QS de las 10 mejores Universidades en México

**62** Licenciaturas + de **30** Doctorados **200** Posgrados

