

# Ingeniería en Tecnologías de Cómputo y Telecomunicaciones



Las dos tecnologías habilitantes principales que han transformado al mundo en el que vivimos son el cómputo y las telecomunicaciones; nuestro reto es contribuir a la construcción de una sociedad más productiva, justa, equitativa y sostenible, mediante el desarrollo y la integración de estos sistemas, desde perspectivas de intraemprendimiento, emprendimiento e investigación.



## Perfil de ingreso

- Interés por conocer la tecnología en profundidad para desarrollar aplicaciones y soluciones a problemas interdisciplinarios y complejos.
- Creatividad, motivación y perseverancia para buscar necesidades y posibles soluciones de manera viable y factible.
- Inquietud por transformar de manera benéfica a la sociedad y el medio ambiente.

## Perfil de egreso

- Contribuir a transformar a las organizaciones en las que se colabore, promoviendo la generación de riqueza, cuidando de las personas y del medio ambiente.
- Impulsar proyectos propios y modelos de negocio de base tecnológica para generar valor en la sociedad.
- Realizar investigación y desarrollar tecnología.

## Destacados

1. Somos el primer programa en integrar dos tecnologías convergentes, el cómputo y las telecomunicaciones, con bases sólidas en ingeniería electrónica y áreas como: inteligencia artificial, bioinformática, seguridad informática, redes inteligentes de telecomunicaciones e internet de las cosas, que te permitirán generar soluciones a problemas complejos actuales y futuros.
2. Aprenderás haciendo, desde el primer semestre, a través de prácticas y proyectos de aplicación y relacionarás los contenidos teóricos con los contenidos prácticos de todas las materias.
3. Plan de estudios nuevo y vanguardista, totalmente conectado; todas las materias están íntimamente relacionadas entre sí, con tendencias tecnológicas modernas.
4. Podrás trabajar en laboratorios de cómputo y telecomunicaciones, desarrollados específicamente para dar soporte a todas las materias, con tecnología de vanguardia.
5. Tus estudios integrarán temas sociales, empresariales y sustentables, para crear tecnologías de cómputo y telecomunicaciones centradas en el ser humano y con cuidado del medio ambiente.
6. Tenemos más de 50 años de experiencia en la consolidación de programas del más alto nivel académico, facilitando que nuestros(as) egresados(as) se inserten en el campo laboral o en la continuación de sus estudios en instituciones internacionales de primer nivel.
7. Fortalecerás tu formación profesional integrando sistemas embebidos con sistemas de telecomunicaciones y redes.
8. Serás capaz de manejar grandes volúmenes de datos por medio del aprendizaje de la analítica de datos.
9. Desarrollarás habilidades suaves para fortalecer tus competencias y orientar tu desarrollo hacia el emprendimiento, intraemprendimiento e investigación.
10. Te formamos para un campo laboral muy amplio: empresas de servicios de cómputo y telecomunicaciones, empresas que diseñan productos de alta calidad en big data, ciberseguridad y soluciones en la nube, empresas que desarrollan soluciones integrales de software y hardware para sistematización y automatización de procesos, organizaciones de investigación de tecnología en inteligencia artificial, bioinformática, internet de las cosas, etc.

# Ingeniería en Tecnologías de Cómputo y Telecomunicaciones



## Competencias

- Crecer profesionalmente como una persona intraempresaria, empresaria y en el área investigación y desarrollo, desde un conocimiento profundo e interdisciplinario de los paradigmas del cómputo y las telecomunicaciones.
- Liderar y trabajar en equipos interdisciplinarios para la creación de soluciones que integren el cómputo y las telecomunicaciones, de acuerdo con las necesidades sociales y el cuidado del medio ambiente, nacional e internacionalmente.
- Desarrollar soluciones tecnológicas avanzadas, integrando sus capacidades de procesamiento, almacenamiento y transmisión de manera ética y alineada a las características de quienes las usarán.
- Acercar a la sociedad, de acuerdo con las demandas actuales, hacia la concientización, entendimiento y uso de aplicaciones avanzadas de cómputo y telecomunicaciones.

## Enfoque

El proceso enseñanza-aprendizaje se basa en aprender haciendo, por lo que desarrollarás proyectos colaborativos toda la carrera, obteniendo experiencia y conocimientos en ciencia, electrónica, cómputo, gestión, redes de datos y telecomunicaciones. El plan de estudios cuenta con áreas de especialización en inteligencia artificial, bioinformática, seguridad informática, redes inteligentes e internet de las cosas.

## Campo laboral

Las y los estudiantes podrán desarrollarse en tres dimensiones: intraempresario(a), empresario(a) o investigador(a). Teniendo fuertes bases teórico-prácticas en tecnologías de cómputo, redes de computadora, telecomunicaciones y seguridad de la información, de manera sistémica y con capacidad de trabajar de manera colaborativa. Se podrá incursionar en:

- Organizaciones en los sectores de telecomunicaciones, redes de cómputo, diseño de sistemas de cómputo (software y hardware). Apoyando en la definición, integración y despliegue de productos y

servicios avanzados, ciberseguridad y análisis de datos.

- Consultoría para el análisis de necesidades y recomendación de tecnologías de cómputo y telecomunicaciones.
- Investigación y docencia en las áreas de programación, análisis de datos, cómputo, redes de cómputo y telecomunicaciones.
- Emprendimiento, liderando una empresa de base tecnológica, realizando proyectos de consultoría y asesoría o desarrollando proyectos de sistemas de cómputo y telecomunicaciones de manera externa para otras organizaciones.

## Proyección internacional

Con más de 50 años de experiencia, la Coordinación de Ingeniería Electrónica ha consolidado programas con un alto nivel académico y relaciones con notables instituciones a nivel mundial, brindando a los y las alumnos(as) una proyección internacional, a través de:

- Participación en talleres, cursos y competiciones internacionales
- Intercambios y estancias internacionales
- Vinculación con universidades y organizaciones a nivel internacional
- Proyectos de investigación en equipos multinacionales

## Intercambios

Podrás elegir entre más de 250 universidades, en todo el mundo.

Nuestros(as) estudiantes suelen elegir:

- España
- Reino Unido
- Estados Unidos
- Japón
- Francia
- Nueva Zelanda

## Acreditaciones

El programa está acreditado por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI)

## ¿Por qué la Ibero?

Participación en grupos interdisciplinarios y con otros programas académicos para afrontar de manera práctica la solución de problemas complejos que permitirán el desarrollo de habilidades suaves y la adaptación a diversos ambientes, con una amplia visión multidisciplinaria, social y humana.

Acceso a laboratorios e instalaciones con infraestructura de vanguardia para potenciar capacidades tecnológicas, creativas, culturales, artísticas y deportivas.

Integración a proyectos de investigación avanzada.

Desarrollo de propuestas tecnológicas para aumentar la proyección hacia posgrados y emprendimientos.

Amplia experiencia en programas de ingeniería de vanguardia, soportados por un gran número de egresadas y egresados exitosos(as) y reconocidos(as).

# Mapa Curricular

## Plan de Estudios (Modalidad Escolarizada)

División de Ciencia, Arte y Tecnología

### Semestre 1 Semestre 2 Semestre 3 Semestre 4 Semestre 5

Cálculo I y Taller 6 HORAS	Cálculo II 4 HORAS	Programación de Modelos en Ecuaciones Diferenciales 4 HORAS	Gestión de la Tecnología 2 HORAS	Tecnologías para el Desarrollo Sostenible 2 HORAS
Álgebra Lineal 4 HORAS	Física I 4 HORAS	Física II 4 HORAS	Modelado de Sistemas Lineales y Laboratorio 6 HORAS	Fundamentos de Redes Digitales y Laboratorio 6 HORAS
Fundamentos de Programación y Laboratorio 6 HORAS	Programación Aplicada y Laboratorio 6 HORAS	Introducción a las Telecomunicaciones 4 HORAS	Programación Orientada a Objetos y Laboratorio 6 HORAS	Sistemas de Comunicaciones y Laboratorio 6 HORAS
Taller de Escritura Académica 4 HORAS	Laboratorio de Física I 2 HORAS	Sistemas de Bases de Datos y Laboratorio 6 HORAS	Sistemas Digitales y Laboratorio 6 HORAS	Sistemas Embebidos y Laboratorio 6 HORAS
Taller de Integración Universitaria 2 HORAS	Pensamiento Creativo e Innovación 2 HORAS	Sistemas Analógicos y de Potencia y Laboratorio 8 HORAS	La Persona en su Entorno Socioambiental 4 HORAS	Construcción de Democracia y Sostenibilidad 4 HORAS
Pensamiento de Ingeniería 2 HORAS	Ingeniería de Circuitos y Laboratorio 6 HORAS			

### Semestre 6 Semestre 7 Semestre 8 Semestre 9

Aplicaciones Móviles y Laboratorio 6 HORAS	Redes de Telecomunicaciones y Laboratorio 6 HORAS	Redes Inalámbricas y Móviles y Laboratorio 6 HORAS	Proyecto Terminal de Ingeniería 4 HORAS
Procesamiento de Señales y Laboratorio 6 HORAS	Análítica de Datos 4 HORAS	Aplicaciones de Analítica de Datos 4 HORAS	Optativa 3 de Ocho Créditos 4 HORAS
Aplicaciones de Redes y Laboratorio 6 HORAS	Seguridad de la Información y Laboratorio 6 HORAS	Ingeniería de Software y Laboratorio 6 HORAS	Optativa 4 de Diez Créditos 6 HORAS
Comunicaciones Inalámbricas y Ópticas y Laboratorio 6 HORAS	Optativa 1 de Ocho Créditos 4 HORAS	Optativa 2 de Ocho Créditos 4 HORAS	Optativa 5 de Diez Créditos 6 HORAS
	Ciudadanía Mundial y Medio Ambiente 4 HORAS	Taller de Formación y Acción Social 2 HORAS	Interpersonalidad y Trascendencias 4 HORAS

#### BÁSICA

Agrupar los marcos conceptuales, las nociones disciplinares y metodológicas fundamentales, así como actividades de inducción a la Universidad.

#### MENOR

Asignaturas de libre elección, que complementan la formación profesional, de acuerdo con distintos ámbitos disciplinares y profesionales. Puede incluir conjuntos organizados de 3 asignaturas de cualquier departamento si se desea obtener el Diploma de estudios complementarios.

#### MAYOR

Promueve la aplicación del conocimiento en un ámbito profesional determinado y forma al estudiantado para un desempeño responsable.

#### ASE

Espacios curriculares que promueven la interdisciplinariedad y cuya intención es que el alumnado evalúe, integre y aplique la adquisición de las competencias genéricas y profesionales.

#### AFAS

Espacio curricular que tiene el propósito de fortalecer el compromiso y la responsabilidad social a partir del contacto directo con la realidad del país y la atención profesional a grupos vulnerables y comunidades necesitadas.

#### ARU

Contribuye a la formación integral del estudiantado considerando su autonomía y compromiso, logrando que sea capaz de proponer acciones conscientes, responsables y críticas frente a los desafíos de su contexto social y ambiental.

\* Estudios con reconocimiento de validez oficial por decreto presidencial del 3 de abril de 1981, SEP.

# Ingeniería en Tecnologías de Cómputo y Telecomunicaciones

## Materias Optativas

- Arquitectura de Sistemas Embebidos y Laboratorio
- Búsqueda y Planificación Usando Inteligencia Artificial
- Ciberseguridad y Laboratorio
- Computación Bioinformática
- Diseño de Redes Distribuidas y Laboratorio
- Dispositivos de Tecnología Corporal y Laboratorio
- Espacio Interdisciplinar
- Gobierno de Seguridad
- Implementación de la Tecnología
- Internet de las Cosas
- Introducción a la Biomecatrónica
- Procesamiento de Imágenes y Laboratorio
- Prospectiva de la Tecnología
- Razonamiento y Toma de Decisiones usando Inteligencia Artificial
- Redes Avanzadas de Computadora
- Sistemas Operativos
- Taller de Espacio Interdisciplinar
- Tecnologías Emergentes

**Adicionalmente puedes elegir cursar un paquete de 3 materias optativas de otra carrera, obteniendo con ello un Diploma de Estudios Complementarios del área elegida.**

Estudiar materias de otra carrera te permite tener una formación interdisciplinar, compartir conocimientos con estudiantes de otras carreras y flexibilizar tu trayectoria académica sin perder su objetivo inicial. De igual forma, podrás crear redes con alumnos(as) de otras licenciaturas para impulsar proyectos de forma conjunta al insertarse en el mundo laboral.

---

### Atención Preuniversitaria

55 5950 4000 exts. 7440 y 4378  
[atencion.preuniversitaria@lbero.mx](mailto:atencion.preuniversitaria@lbero.mx)



◀ Medios de apoyo  
para alumnos y alumnas

