

# MAESTRÍA en SISTEMAS COMPUTACIONALES ITESO (Modalidad Escolar)



La Maestría en Sistemas Computacionales del ITESO forma profesionales con un alto nivel de especialización en el análisis, diseño e implementación de sistemas de alto desempeño principalmente para el análisis de información masiva. Además, proporciona los conocimientos para implementar metodologías básicas para clasificación, predicción y/o reconocimiento de patrones.

## ESTE PROGRAMA ES PARA TI

- ❖ Profesional de las ingenierías en Sistemas Computacionales, Redes y Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y otros campos afines. Programador, analista y desarrollador que presta servicios de manejo y análisis de información.
- ❖ Profesor universitario enfocado en el estudio de los sistemas computacionales.



**Expertos que propongan soluciones innovadoras que impacten favorablemente en el crecimiento, desarrollo y bienestar de su entorno social, local y global.**

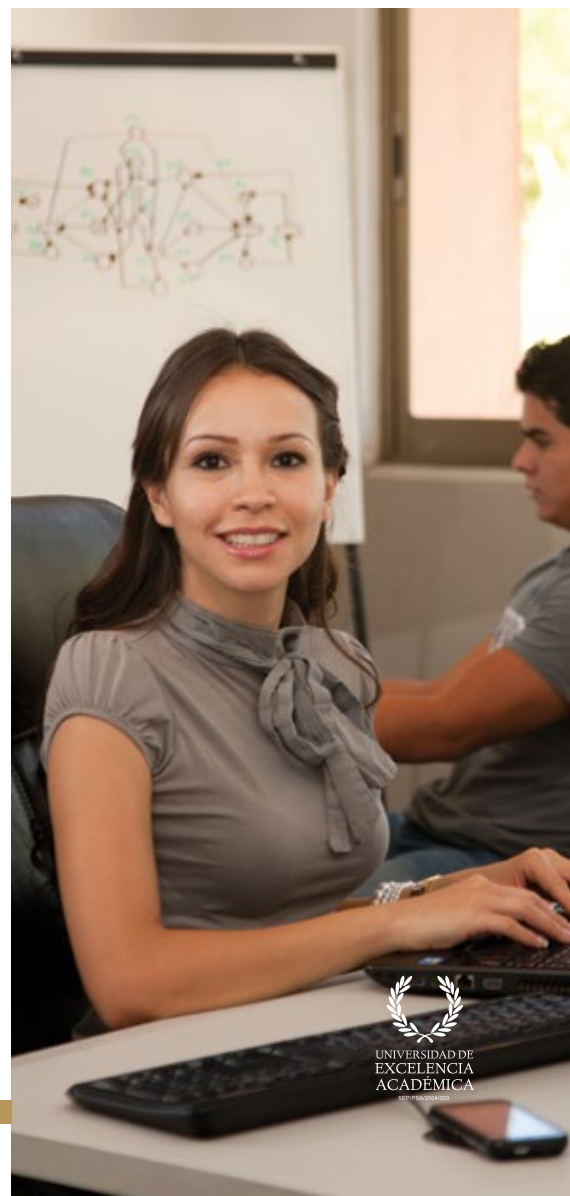


## AL ESTUDIAR EN EL ITESO

- ❖ Estudiarás en un programa de posgrado que está reconocido y forma parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) bajo la modalidad de Posgrados con la Industria. Debido a ello, tendrás la posibilidad de contar con una beca (si se cumplen los requisitos establecidos).
- ❖ Encontrarás un cuerpo académico integrado por investigadores y académicos que forman parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), especializados en las áreas de sistemas de alto desempeño, inteligencia artificial, análisis estadístico, BigData, entre otros.
- ❖ Recibirás una formación científica especializada en el análisis, diseño e implementación de sistemas de alto desempeño a través de algoritmos eficientes para el análisis de información masiva.
- ❖ Contarás con un proyecto educativo de enfoque integral que propone un equilibrio entre la base teórica y su aplicación práctica para la solución de problemas.
- ❖ Te enfocarás en el desarrollo de habilidades y buenas prácticas de programación eficiente, modular, robusta, fiable y fácil de mantener.

### Datos de contacto

**ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara**  
Oficina de Admisión al Posgrado  
(33) 3669 3569 / 01 800 364 2900  
[posgrados@iteso.mx](mailto:posgrados@iteso.mx)  
[posgrados.iteso.mx](http://posgrados.iteso.mx)  
[iteso.mx](http://iteso.mx)



- ❖ Podrás vincularte con el Centro para la Gestión de la Innovación y la Tecnología del ITESO (CEGINT), a través de la Unidad de Inteligencia de Negocios ITESO, una Incubadora de Base Tecnológica y la Aceleradora de Negocios.
- ❖ Te integrarás a un programa educativo que fomenta la práctica profesional en colaboración con empresas de base tecnológica, participas en proyectos que buscan solucionar problemas de la industria desde el inicio de la maestría.
- ❖ Tendrás la oportunidad de vincularte profesionalmente con diversos organismos y empresas.

## COMO EGRESADO DE ESTE PROGRAMA

- ❖ Contarás con las competencias para analizar, diseñar e implementar algoritmos eficientes para el análisis y procesamiento de cantidades masivas de información (BigData), además de modelar y analizar sistemas de alto desempeño.
- ❖ Serás capaz de diseñar e implementar algoritmos de búsqueda y análisis de datos masivos.
- ❖ Podrás proponer soluciones computacionales eficientes.
- ❖ Crearás sistemas y aplicaciones de gran escala, basadas en servicios web o de tecnología móvil.
- ❖ Implementarás las técnicas más importantes del aprendizaje automático y del aprendizaje profundo para la solución de problemas que implican clasificación y predicción aplicado a texto, imágenes, audio e información estructurada.
- ❖ Serás capaz de desarrollar soluciones que utilicen algunas de las siguientes tecnologías: R, Python, Java, Android Studio, DirectX, OpenGL, TensorFlow, Amazon Web Services (AWS), MongoDB, Hadoop, MapReduce, Cassandra, Neo4J, entre otras.

### PLAN DE ESTUDIOS

#### Área Fundamental

2 asignaturas

Análisis y Diseño de Algoritmos (Analysis and Design of Algorithms).  
Matemáticas Avanzadas para Computación (Advanced Mathematics for Computing).

Deberás aprobar un mínimo de 48 créditos para lo cual podrás elegir, con la orientación del tutor, seis asignaturas de la oferta educativa de los posgrados del ITESO o de otras universidades en convenio. Estas son algunas asignaturas que la Maestría oferta desde el Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática:

Aplicaciones y Servicios en la Nube (Cloud Computing).  
Aprendizaje Automático (Machine Learning).  
Aprendizaje Profundo (Deep Learning).  
Bases de Datos Avanzadas (NoSQL Databases).  
Manejo y Análisis de Información Masiva (BigData & Analytics).  
Minería de Texto (Text Mining).  
Programación de Aplicaciones Móviles (Mobile Applications Programming).  
Programación para Procesadores Gráficos (GPU Programming).  
Programación para Análisis de Datos (Programming for Data Analysis).  
Sistemas Distribuidos (Distributed Systems).

#### Área Electiva

6 asignaturas

IDI-I: Investigación, Desarrollo e Innovación I / Definición del tema o problema.  
IDI-II: Investigación, Desarrollo e Innovación II / Diseño del proyecto.  
IDI-III: Investigación, Desarrollo e Innovación III / Desarrollo del proyecto.  
IDI-IV: Investigación, Desarrollo e Innovación IV / Conclusión del proyecto.

#### Área de Investigación Desarrollo e Innovación (IDI)

4 asignaturas

Las materias del plan de estudios están sujetas a una constante actualización y puede haber cambios respecto de su orden o su contenido.

Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) según Acuerdo Secretarial SEP núm. 15018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976.

El ITESO pertenece al Grupo 3 (Instituciones Acreditadas Consolidadas) del Programa de Mejora Institucional de la SEP.



ITESO, Universidad  
Jesuita de Guadalajara



AUSJAL