

# MAESTRÍA en CIENCIA DE DATOS ITESO

(Modalidad Escolar)



La Maestría en Ciencia de Datos ofrece una experiencia académica de aprendizaje en el desarrollo de modelos matemáticos para generar información a partir de datos, orientados a mejorar la eficiencia y competitividad de las organizaciones, así como la calidad de vida de las personas.

## ESTE PROGRAMA ES PARA

- Profesionales en disciplinas relacionadas con la ingeniería, economía, finanzas y administración con competencias y habilidades en matemáticas, estadística y desarrollo de algoritmos.

## AL ESTUDIAR EN EL ITESO

- Recibirás una educación sólida y científica, especializada en el área matemática para obtener información contenida en un conjunto de datos a través de procesos de clasificación, regresión y elaboración de pronósticos.
- Estudiarás un programa con materias de energía, medio ambiente, economía y en indicadores sociales, de diferentes departamentos académicos.
- Te enfocarás en un programa estratégico en la utilización eficiente de los recursos de las organizaciones y los gobiernos para la toma de decisiones económicas, financieras, energéticas, medio ambientales y de políticas públicas para mejorar la calidad de vida de las personas.
- Tu metodología de estudio se centrará en la resolución de problemas, el desarrollo de proyectos y el estudio de casos, con un enfoque de aplicación inmediata o próxima.
- Comprenderás los dilemas éticos sobre la adquisición de datos y el manejo de información.
- Aprenderás a desarrollar modelos basados en datos para proponer soluciones innovadoras a problemas que impactan a las personas y organizaciones en los ámbitos de energía, medio ambiente, negocios, y ciencias sociales.
- Puedes hacer un intercambio académico o estancias de verano en universidades que están a la vanguardia en el campo profesional y que tienen convenio con el ITESO.
- Si necesitas reforzar tus conocimientos en matemáticas y desarrollo de algoritmos, se ofertarán cursos propedéuticos antes de iniciar el posgrado.
- El cuerpo académico está vinculado al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Además, la maestría ingresará al Programa Nacional de Posgrados de Calidad en una etapa posterior.

### 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)



## AL EGRESAR DE ESTE PROGRAMA

- ❖ Desarrollarás procesos confiables para la adquisición y utilización de los datos, en ambientes donde históricamente su obtención ha sido deficiente o nula.
- ❖ Interpretarás datos con base en la formulación de modelos matemáticos para la detección y predicción de patrones.
- ❖ Integrarás métodos y procedimientos matemáticos con técnicas computacionales modernas para interpretar información en diversos ámbitos del quehacer humano.
- ❖ Te desarrollarás en empresas y organizaciones en las áreas de inteligencia de negocios y modelos predictivos para la toma de decisiones en empresas, corporaciones, academias, universidades o centros de investigación nacionales e internacionales, instancias de gobierno y organizaciones civiles.

- RUTAS ELECTIVAS**
- Finanzas y economía
  - Medio ambiente
  - Energía
  - Ciencias sociales

**PLAN DE ESTUDIOS**

### Área fundamental:

Cinco materias obligatorias

### Área electiva:

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

Cuatro IDI obligatorios

Análisis estadístico multivariado  
Fundamentos matemáticos de la ciencia de datos  
Optimización convexa  
Series de tiempo  
Modelado predictivo

Deberás aprobar un mínimo de 24 créditos académicos para lo cual podrás elegir, en colaboración con tu tutor, tres asignaturas de la oferta educativa de los posgrados del ITESO.

IDI I: Investigación, Desarrollo e Innovación I / Definir tema o problema  
IDI II: Investigación, Desarrollo e Innovación II / Diseñar proyecto  
IDI III: Investigación, Desarrollo e Innovación III / Desarrollar proyecto  
IDI IV: Investigación, Desarrollo e Innovación IV / Desarrollar y terminar proyecto



**En total son ocho materias y cuatro seminarios de Investigación, Desarrollo e Innovación, que equivalen a 80 créditos en dos años, siguiendo la ruta sugerida.**

**RUTA SUGERIDA**

### Ciclo 1

Análisis estadístico multivariado  
Fundamentos matemáticos de la ciencia de datos  
IDI I

### Ciclo 2

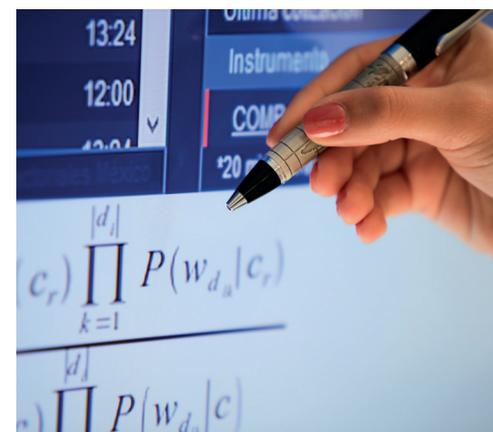
Optimización convexa  
Series de tiempo  
IDI II

### Ciclo 3

Modelado Predictivo  
Electiva I  
IDI III

### Ciclo 4

Electiva II  
Electiva III  
IDI IV



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