

Transforma la información en una herramienta para la toma de decisiones éticas, sostenibles y centradas en las personas.

## CONTACTO

### COORDINACIÓN DE LA CARRERA

[cienciadedatos@iteso.mx](mailto:cienciadedatos@iteso.mx)

Tel. 33 3669 3434, ext. 3040

### Admisión Carreras

[admission@iteso.mx](mailto:admission@iteso.mx) / [admission.iteso.mx](http://admission.iteso.mx)

Tel. 33 3669 3535  33 1333 2672

### Apoyo Educativo

[mafin@iteso.mx](mailto:mafin@iteso.mx) / Tel. 33 3669 3552

### ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara

[carreras.iteso.mx](http://carreras.iteso.mx)

[iteso.mx](http://iteso.mx)



SITIO WEB DE LA CARRERA



# Ingeniería y CIENCIA de DATOS

Modalidad Mixta



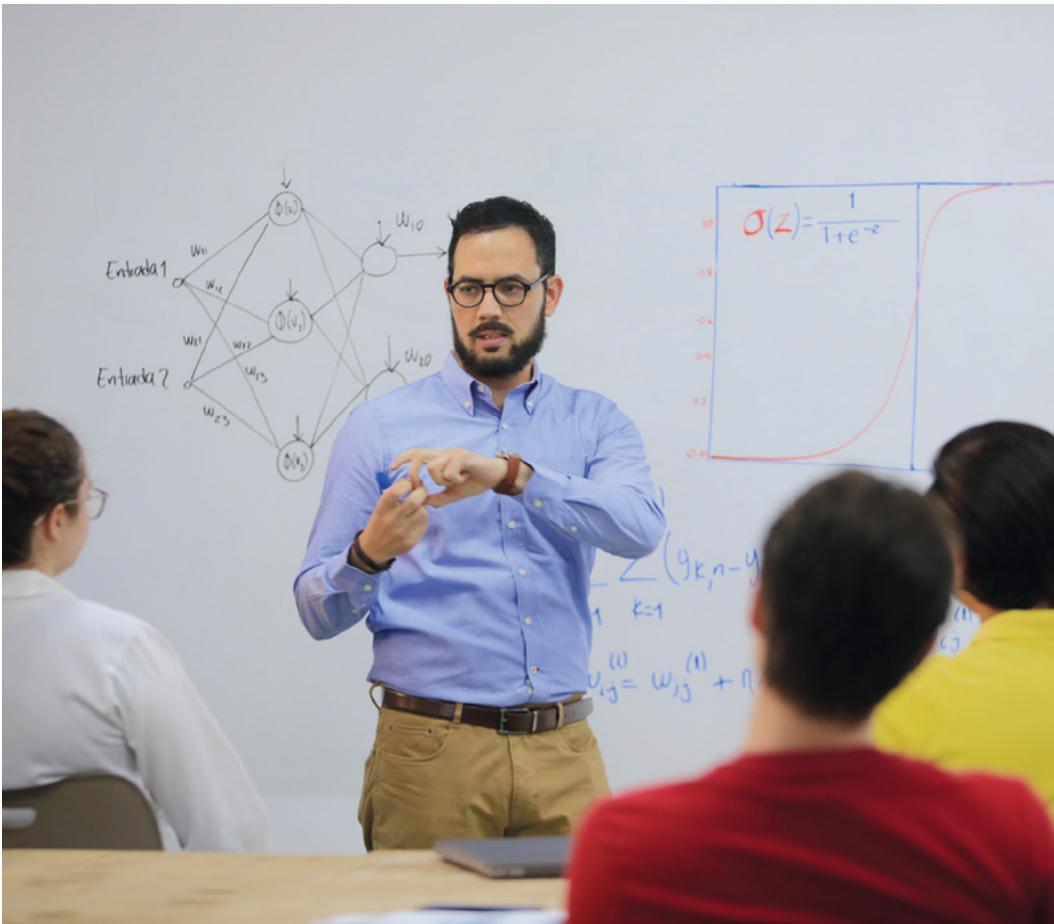
ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara



AUSJAL



Jesuitas México



## ESTA CARRERA ES PARA TI SI:

- Te interesa combinar habilidades técnicas para descubrir e interpretar patrones, y plantear nuevas soluciones a retos de la actualidad, con un compromiso social y medioambiental.
- Eres una persona crítica, curiosa e inquieta y te gustaría integrar el pensamiento matemático, la programación y la estadística para proponer ideas innovadoras, así como automatizar tareas y modelos.
- Te gusta explorar nuevas tecnologías y emplear el razonamiento lógico para facilitar la toma de decisiones y mejorar la vida de las personas.

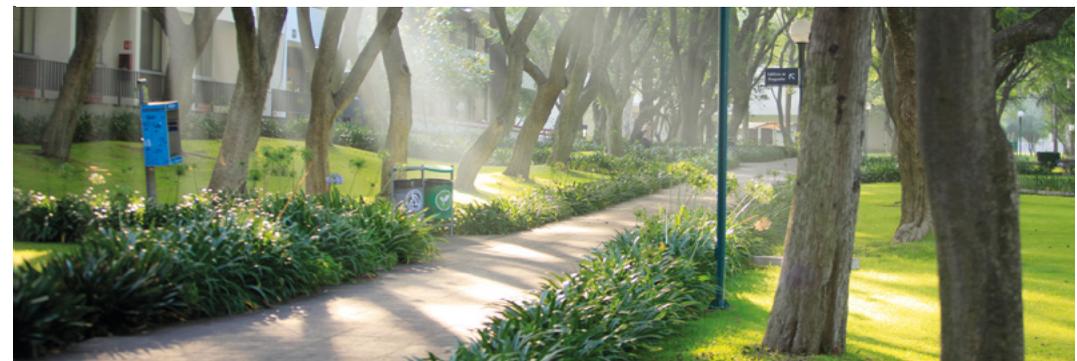
## VIDA UNIVERSITARIA

VIDEO DE LA CARRERA



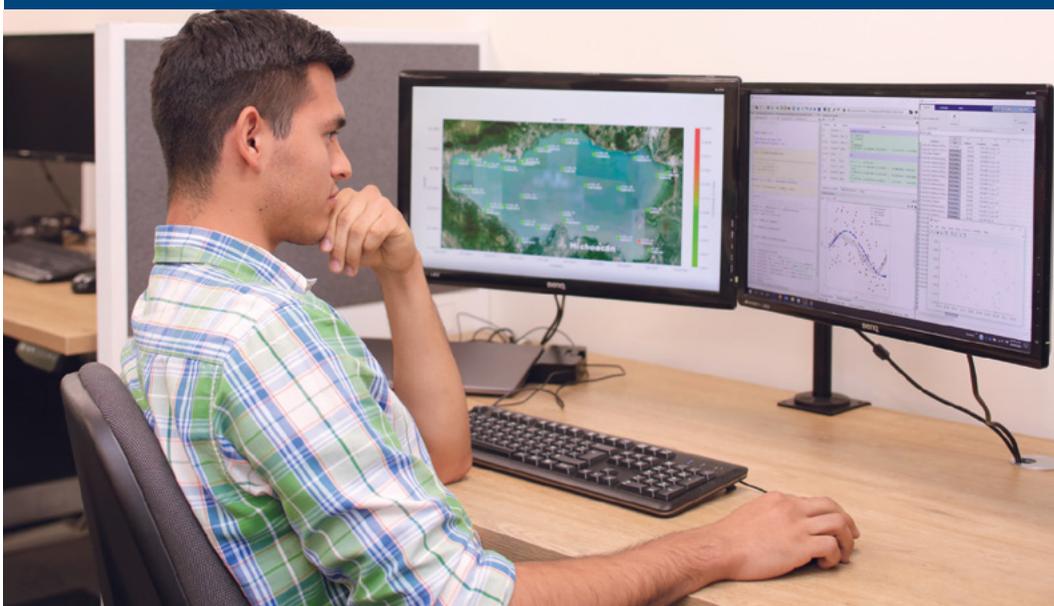
## EXPLORA TU CARRERA

- Adquiere herramientas avanzadas de análisis para convertir grandes volúmenes de datos en información que influya en la toma de decisiones estratégicas, con una visión ética y humanista.
- Aplica modelos matemáticos y computacionales para predecir comportamientos, simular escenarios y optimizar diseños que ofrezcan soluciones significativas a problemas de ingeniería complejos.
- Desarrolla conocimientos para realizar y gestionar investigaciones que arrojen ideas innovadoras para el desarrollo de productos y servicios, como la creación de *dashboards* (tableros de visualización de datos), automatización de flujos de datos y aplicación de modelos de *machine learning*.



## ¿EN QUÉ PODRÁS TRABAJAR?

- En empresas nacionales y transnacionales, diseñando modelos predictivos que permitan pronosticar ventas, optimizar procesos y simular escenarios futuros.
- En los sectores bancario y financiero, modelando datos para evaluar riesgos, detectar patrones de comportamiento y proponer soluciones confiables y eficientes.
- En el sector manufacturero, recolectando, procesando y analizando información de áreas como calidad y logística para mejorar decisiones operativas.
- En organizaciones y empresas dedicadas al medio ambiente, generando propuestas para la optimización energética a partir del análisis responsable de datos.
- Desarrollando tu propia empresa de consultoría o servicios especializados que consideren el impacto legal, social y ético de la ciencia de datos en entornos reales y diversos.



## AL ESTUDIAR EN EL ITESO

- Te formas en un programa sólido que integra las ciencias exactas, las humanidades y los negocios, para brindarte una visión objetiva, crítica y responsable de la realidad.
- Adquieres habilidades para fomentar la innovación en equipos multidisciplinarios que impulsan la colaboración y el intercambio de conocimientos.
- Profundizas en tu práctica profesional a través de la exploración autónoma de las últimas tendencias y su aplicación en desafíos de ingeniería en diversos entornos como sistematización en recolección, limpieza y modelado de datos, así como su despliegue en entornos de producción.

**Identifica y genera soluciones a problemas de ingeniería complejos a través de la recolección, procesamiento, análisis y modelado de datos.**



EJES	Eje de modelado	Eje de programación	Currículum universitario		Lenguas*			
	Eje de práctica	Eje de fundamentos disciplinares	Área complementaria optativa					
1	Ciencia de datos e ingeniería	Algoritmos y programación	Cálculo diferencial	Comunicación oral y escrita	Información y autoaprendizaje en la era digital	Probabilidad y estadística	Química para procesos	Lenguas
2	Laboratorio de visualización de datos	Programación para análisis de datos	Cálculo integral	Álgebra lineal	Información financiera	Física universitaria	Lenguas	
3	Laboratorio de procesamiento de datos	Ingeniería de características	Programación orientada a objetos	Ecuaciones diferenciales	Estadística inferencial	Conocimiento y cultura	Lenguas	
4	Laboratorio de modelado de datos	Bases de datos relacionales	Métodos estadísticos bayesianos	Cálculo diferencial multivariado	Métodos numéricos	Contexto histórico social	Lenguas	
5	Proyecto de ingeniería de datos	Series de tiempo	Bases de datos no relacionales	Análisis estadístico multivariado	Álgebra lineal numérica	Ética, identidad y profesión	Lenguas	Lenguas
6	Proyecto de ciencia de datos	Análisis de regresión	Minería de grafos	Modelado predictivo	Estimación óptima	Materia complementaria I		
7	Ética en la ciencia de datos	Materia complementaria II	Aprendizaje máquina	Minería de textos	Materia complementaria III	Gestión ágil de proyectos	Innovación y emprendimiento	
8	Proyecto de aplicación profesional I	Modelos no lineales para pronósticos	Materia complementaria IV	Aprendizaje profundo	Administración de proyectos	Desafíos éticos contemporáneos I		
9	Proyecto de aplicación profesional II	Materia complementaria V	Laboratorio de soluciones tecnológicas	Desafíos éticos contemporáneos II				

### FORMACIÓN EN ACCIÓN -PAP-

Los Proyectos de Aplicación Profesional PAP son espacios de vinculación con comunidades, organizaciones, empresas y gobierno, a través de los cuales estudiantes y profesorado del ITESO ponen en práctica sus habilidades profesionales para incidir estratégicamente en las problemáticas de la sociedad.

\* Si ya cumpliste el requisito del idioma inglés que el ITESO solicita, no es necesario tomarlo; si quieres estudiar otras lenguas, el ITESO te ofrece francés, italiano, alemán y chino. Consulta el requisito en [admisión.iteso.mx](http://admisión.iteso.mx). Las materias del plan de estudios están sujetas a actualización constante 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 SEP.