



# Maestría en Ciencias Computacionales y Matemáticas Aplicadas

**Profundiza en nuevos  
modelos matemáticos  
y computacionales que  
pueden ser utilizados en  
cualquier organización**



**DURACIÓN**

18 meses, 3 módulos



**EXÁMENES EN LÍNEA**



**CRÉDITOS 81**



**RAMA DE CONOCIMIENTO**

Ingeniería



**METODOLOGÍA**

Docencia impartida

100% en línea



**CLASES EN VIVO**

También quedan grabadas



**TUTOR PERSONAL**



**SOLICITA INFORMACIÓN**

+52 (55) 84210768

[inscripciones@unirmexico.mx](mailto:inscripciones@unirmexico.mx)

*[Infórmate de nuestros descuentos con tu asesor](#)*

Muchos sectores y empresas necesitan contar con profesionales altamente cualificados en matemáticas avanzadas para organizar sus sistemas de calidad o procesos de fabricación, por lo que, con la **Maestría en Ciencias Computacionales y Matemáticas aplicadas de UNIR México**, obtendrás y desarrollarás un conocimiento matemático avanzado desarrollando diferentes disciplinas tanto si son científicas como si son tecnológicas. La inclusión de la computación pretende ser una ayuda con una carga de programación y computación distribuida en altas prestaciones.

## Objetivos

Así, adquirirás los conocimientos técnicos, capacidades y actitudes necesarias para el desarrollo de las funciones en un ámbito multidisciplinar, y con las que podrás:

- **Aplicar pensamiento crítico, lógico y creativo**, en la vanguardia del campo de estudio, en un contexto de investigación.
- **Dirigir, planificar y supervisar equipos** multidisciplinarios.
- **Tomar decisiones a partir de consideraciones abstractas**, para organizar, planificar y optimizar cuestiones de carácter matemático y computacional.
- **Buscar y utilizar los recursos bibliográficos**, físicos o electrónicos necesarios para abordar un problema.
- **Presentar ideas, procedimientos o informes de investigación**, así como asesorar a personas u organizaciones en su **ámbito de especialización en ciencias computacionales**.
- **Comprender y utilizar de manera avanzada el lenguaje y las herramientas matemáticas** para modelizar, simular y resolver problemas complejos

del ámbito de la ingeniería y de la industria, reconociendo y valorando las situaciones y **problemas susceptibles de ser tratados matemáticamente**.

- **Integrar de forma autónoma diferentes teorías y modelos** haciendo una reflexión personal y creativa adaptada a sus propias necesidades profesionales.
- **Elaborar adecuadamente y con argumentos motivados**, proyectos de trabajo, redactar planes de trabajo, **así como formular hipótesis y conjeturas razonables en el ámbito de las Ciencias Computacionales**.
- **Desarrollar habilidades de comunicación**, para realizar atractivas y eficaces.

## Campo laboral

Con la formación recibida en Ciencias Computacionales y Matemáticas Aplicadas, el alumno podrá dirigir su carrera profesional en los siguientes campos:

- Expertos en la utilización de la matemática aplicada para la resolución de problemas reales.
- Expertos en modelización matemática de diferentes fenómenos vinculados con otras ramas.
- Experto en programación científica y computación.
- Investigador en Ciencia de Datos.

## Titulación oficial

Este plan de estudio se encuentra incorporado al **Sistema Educativo Nacional (SEP)**, con **fecha 4 de agosto de 2023 y nº de acuerdo 20232263**.



## Requisitos de acceso

Es **requisito imprescindible contar** con:

- Certificado total de estudios y/o título profesional de licenciatura en áreas relacionadas con las Ciencias Exactas (Matemáticas, Física, Ciencias Físicas, Química, Ciencias Químicas), Computación e Informática (Programación, Informática, Ingeniería Computacional, Computación Aplicada, Ingeniería en Redes o Ingeniería en Telecomunicaciones o Telemática) y Eléctrica y Electrónica.
- También podrá ser susceptible de ingreso cualquier otro perfil según experiencia laboral relacionada demostrable y requisitos establecidos en el Reglamento Interno Institucional (consultar con asesor).

## Doble título mexicano y europeo

En **UNIR México** sabemos que es importante tener un perfil internacional. Por esa razón al finalizar tu Maestría un doble título que hará tu currículum vitae más atractivo:

- **Maestría en Ciencias Computacionales y Matemáticas Aplicadas, otorgado por UNIR México** y que cuenta con el reconocimiento de validez oficial de estudios RVOE por la SEP.
- **Título propio europeo con valor curricular en Matemáticas Avanzadas y Computación**, otorgado por la Universidad Internacional de La Rioja, España.

## Perfil de egreso

Los egresados de la Maestría en Ciencias Computacionales y Matemáticas Aplicadas serán profesionales con conocimientos en los ámbitos de las Matemáticas y la Computación que les permitirán diseñar, analizar, utilizar y adecuar modelos matemáticos y de programación en cualquier campo industrial o empresarial, en áreas tales como organización y creación de sistemas de producción, procesos de fabricación o realizar previsiones que ayuden a eficientar procesos y una mejor toma de decisiones. En definitiva, a la finalización de la Maestría los egresados serán capaces de:

- Tomar decisiones a partir de consideraciones abstractas, para organizar, planificar **y optimizar cuestiones de carácter matemático y computacional.**
- **Comprender y utilizar de manera avanzada el lenguaje y las herramientas matemáticas** para modelizar, simular y resolver problemas complejos del ámbito de la ingeniería y de la industria.
- **Integrar de forma autónoma diferentes teorías y modelos haciendo una reflexión personal** y creativa adaptada a sus propias necesidades profesionales.
- **Elaborar adecuadamente y con argumentos motivados, proyectos de trabajo**, redactar planes de trabajo, así como formular hipótesis y conjeturas razonables **en el ámbito de las Ciencias Computacionales.**

## Diplomas Intermedios

Al finalizar con éxito cada semestre obtendrás un título de Diploma en el área de conocimiento de ese periodo.

- Diploma en Computación, modelado matemático y análisis numérico
- Diploma en técnicas multivariantes y optimización
- Diploma en investigación en ciencia de datos

# Plan de estudios

## Módulo A (36 créditos)

- ▶ Modelado de Sistemas Dinámicos (9 ECTS)
- ▶ Métodos Numéricos Avanzados en Ingeniería (9 ECTS)
- ▶ Programación Científica y HPC (9 ECTS)
- ▶ Optimización Matemática (9 ECTS)

## Módulo B (27 créditos)

- ▶ Métodos Numéricos Aplicados en Ingeniería (9 ECTS)
- ▶ Técnicas Multivariantes y Aprendizaje Automático (Machine Learning) (9 ECTS)
- ▶ Modelización y Valoración de Derivados y Carteras en Finanzas (9 ECTS)

## Módulo C (18 créditos)

- ▶ Educaciones Diferenciales Estocásticas y Aplicaciones (9 ECTS)
- ▶ Innovación en Ciencia de Datos y Matemáticas Aplicadas (9 ECTS)

**total: 81 créditos**

# Un nuevo concepto de Universidad

UNIR México es una **Universidad mexicana de carácter privado aprobada ante la Secretaría de Educación Pública (SEP) en el año 2013**. Forma parte del Grupo académico UNIR, **líder en formación en línea en Europa** que se ha consolidado como solución educativa para miles de personas en todo el mundo.

UNIR México es una Institución Educativa adaptada a los nuevos tiempos y a la sociedad actual. Su innovador modelo pedagógico ha conseguido crear un nuevo concepto de universidad en el que se integran aspectos tecnológicos de última generación y se ponen al servicio de una enseñanza cercana y de calidad. Las clases en línea en directo y el acompañamiento de un tutor personal son la clave de nuestra enseñanza y del éxito de nuestros alumnos. **Más de 12.000 estudiantes ya se han graduado, y otros 20.000 se preparan en nuestras aulas virtuales para hacerlo.**

Además de las **Licenciaturas y Maestrías mexicanas**, UNIR México ofrece la posibilidad de cursar **títulos de Posgrados Europeos** en diversas disciplinas, otorgados por la Universidad Internacional de La Rioja y en el caso de los Master oficiales reconocidas en el Espacio Europeo de Educación Superior.

**Las Licenciaturas y Maestrías que imparte UNIR México cuentan con el reconocimiento de validez oficial de estudios (RVOE) por la SEP.**

Actualmente UNIR cuenta con:

- ▶ Más de 41.000 alumnos.
- ▶ Más de 10.000 alumnos internacionales.
- ▶ Presencia en 90 países de los 5 continentes.
- ▶ Más de 130 títulos de Grado y Postgrado.
- ▶ Más de 4.000 convenios de colaboración firmados para dar cobertura de prácticas a nuestros estudiantes.



## Metodología



### Clases online en directo

Los estudiantes pueden asistir a **clases en línea en directo**. Durante estas sesiones los alumnos podrán interactuar con el profesor y resolver sus consultas en tiempo real.

Además, **todas las clases se quedan grabadas** para que si los estudiantes no pueden asistir las vean en diferido tantas veces como quieran.



### Recursos didácticos

El campus virtual de UNIR proporciona una gran variedad de contenidos con los cuáles estudiar cada asignatura. Estos materiales están organizados de manera que faciliten un aprendizaje ágil y eficaz.

En él los estudiantes encontrarán: los temas, las ideas clave, material audiovisual complementario, actividades, lecturas, test de evaluación, foros, chats, blogs y acceso a clases magistrales sobre temas concretos.





## Tutor personal

En UNIR, cada alumno cuenta con un tutor personal desde el primer día, siempre disponible por teléfono o email. Los tutores ofrecen una atención personalizada haciendo un seguimiento constante de cada alumno.

El tutor personal:

- Resuelve dudas sobre gestiones académicas, trámites o dudas concretas de asignaturas.
- Ayuda a la planificación del estudio para que se aproveche mejor el tiempo.
- Recomienda qué recursos didácticos de la plataforma utilizar en cada caso.
- Se implica con los estudios de los alumnos para ayudarles a superar cada asignatura.

- **Microlearning.** Videos dinámicos de 5-10 minutos con las ideas clave de cada materia, para concentrarte en las ideas clave.
- **Microtesting.** Autoevaluación ágil de cada idea clave, con videos de respuesta para facilitar la comprensión.
- **Contenidos extra enriquecidos.** Todas las clases van acompañadas de materiales adicionales si te quieres especializar y profundizar más en el temario.
- **Desde cualquier dispositivo.** Todo el material educativo está diseñado para que lo consumas fácilmente desde cualquier dispositivo digital.
- **Flipped classroom.** Revisarás los contenidos antes de clase, para abordar casos prácticos en la sesión en vivo y resolver dudas con tu profesor.



## Sistema de evaluación

En UNIR se valora y recompensa el esfuerzo diario de los alumnos. Por eso la superación de una maestría se basa en:

- **Evaluación continua** (resolución de casos prácticos, participación en foros, debates y otros medios colaborativos y test de evaluación).
- **Exámenes en línea.**



## MODAM: un modelo innovador de aprendizaje

Se trata de un modelo de aprendizaje único creado por UNIR, enfocado en mejorar la retención del conocimiento a través de recursos audiovisuales fácilmente consumibles desde cualquier dispositivo. MODAM es un sistema de aprendizaje secuencial y práctico que se adapta a ti. Siempre podrás elegir con total flexibilidad el mejor momento para dedicarle tiempo a tu educación.

**La metodología de UNIR es el principal valor para nuestros alumnos. Les permite estudiar estén donde estén de manera flexible y compatible con su vida cotidiana. Además, pueden interactuar, relacionarse y compartir experiencias con sus compañeros y profesores igual que en la universidad presencial.**



Av. Universidad 472, Colonia Vertiz Navarte  
Benito Juárez CP: 03600 Ciudad de México

[mexico.unir.net](http://mexico.unir.net) | [inscripciones@unirmexico.mx](mailto:inscripciones@unirmexico.mx) | +52 (55) 84210768

