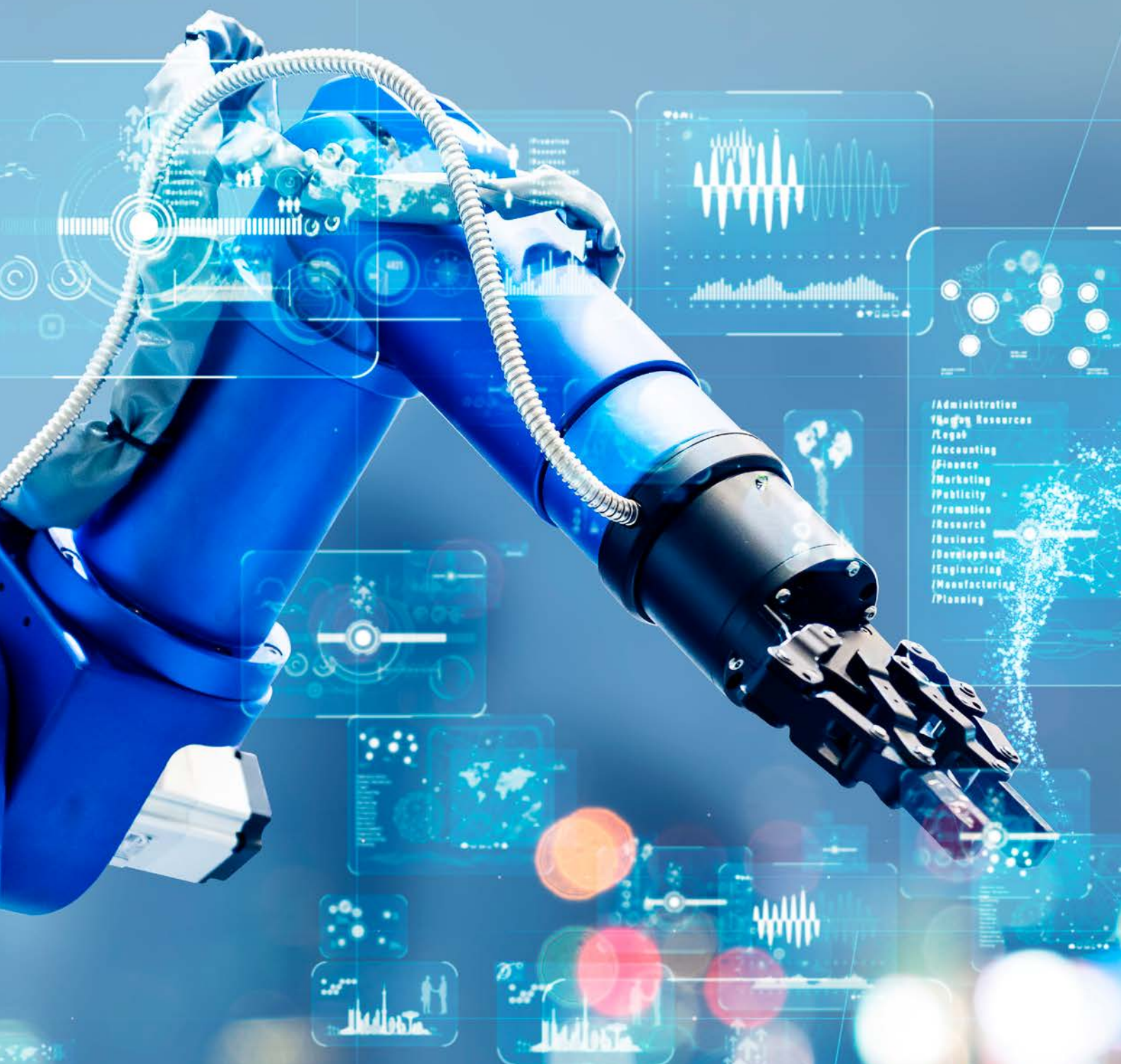




Maestría en Análisis y Visualización de Datos Masivos

Especialidad en Desarrollo Industria 4.0



Conviértete en un profesional capaz de analizar entornos industriales y establecer mecanismos de monitorización, análisis de datos y tomas de decisiones en un entorno industrial

Índice

Presentación.....	3
Programa.....	4
Un Nuevo Concepto de Universidad	6
Metodología	7

La cuarta revolución industrial está en su máximo esplendor, incorporando nuevos avances tecnológicos para poder agilizar y mejorar los procesos de producción. Es por ello, que cada día más empresas industriales y tecnológicas buscan perfiles profesionales adaptados al cambio.

Conviértete en un profesional capaz de analizar entornos industriales y establecer mecanismos de monitorización, análisis de datos y tomas de decisiones en un entorno industrial.

Aprenderás, entre otras cosas:

- Robotización y Digitalización en las empresas.
- Claves de la transformación digital de la industria.
- Introducción a los sistemas inteligentes.

En **UNIR México** te ofrecemos la oportunidad de **personalizar tu aprendizaje** para potenciar la Maestría con una de las especialidades con mayor empleabilidad en el sector empresarial.

¡Tú decides en qué especializarte!

Datos clave

Créditos

12 ECTS

Métodología

- Docencia impartida 100% en línea: clases en vivo que quedan también grabadas
- Tutor personal

Acceso

Para poder acceder a la especialidad es requisito indispensable matricularse en la Maestría en Big Data de UNIR México

Titulación

Al finalizar obtendrás una doble titulación:

- Maestría Oficial avalada por la SEP
- Máster propio europeo otorgado por la Universidad Internacional de La Rioja, España, con valor curricular
- Diploma de la especialidad

SOLICITA INFORMACIÓN

Tlf.: +52 (55) 36833800

Mail: inscripciones@unirmexico.mx

Programa (12 ECTS)

Robótica, Sistemas Inteligentes y Ciberfísicos (6 ECTS)

Tema 1. Introducción a la industria 4.0 como nuevo paradigma de las fábricas inteligentes y conectadas

- ▶ Aspectos claves de la primera revolución industrial 1.0
- ▶ Aspectos claves de la segunda revolución industrial 2.0
- ▶ Aspectos claves de la tercera revolución industrial 3.0
- ▶ Cuarta revolución industrial 4.0
- ▶ Industria 4.0 sistema de producción (fábrica inteligente)

Tema 2. Claves de la transformación digital de la industria

- ▶ Introducción a la digitalización de la industria 4.0
- ▶ Tecnología NFC
- ▶ Identificación por radio frecuencia RFID
- ▶ Etiquetas QR
- ▶ Interfaces hápticas hombre-máquina
- ▶ Tecnología de colaboración hombre-robot

Tema 3. Tecnologías clave en los ecosistemas de la industria 4.0

- ▶ Comunicación M2M
- ▶ Automatización y colaboración hombre-máquina en la industria 4.0

Tema 4. Robotización y digitalización en las empresas

- ▶ Herramientas y técnicas de apoyo para la transformación de la robótica 3.0 a 4.0
- ▶ Análisis de datos para optimizar los procesos de automatización
- ▶ Variaciones en procesos de automatización y herramientas de predicción

Tema 5. Características de los principales sectores industriales respecto a la robotización y digitalización

- ▶ Sector alimentario
- ▶ Sector automotriz
- ▶ Sector farmacéutico
- ▶ Sector electrónico
- ▶ Sector aeroespacial
- ▶ Sector metalúrgico

Tema 6. Robótica y automatización

- ▶ Definición y elementos básicos de un robot
- ▶ Efectores finales
- ▶ Clasificación de robots
- ▶ Localización espacial de manipuladores
- ▶ Planificación de trayectorias
- ▶ Automatización de procesos

Tema 7. Movilidad autónoma e integración con otros sistemas tecnológicos

- ▶ Robots AGV
- ▶ Navegación autónoma
- ▶ Tipos de locomoción
- ▶ Aplicaciones logísticas y de integración

Programa (12 ECTS)

Tema 8. Introducción a los sistemas inteligentes

- ▶ Introducción y objetivos
- ▶ Introducción a la robótica inteligente
- ▶ Sistemas de percepción inteligente
- ▶ Control de robot basado en visión
- ▶ Referencias bibliográficas

Tema 9. Sistemas ciberfísicos

- ▶ Partes que componen un sistema ciberfísico
- ▶ Sistemas ciberfísicos para la monitorización de procesos en SFM
- ▶ Referencias bibliográficas

Tema 10. Simulación de robots industriales

- ▶ Simulación de tareas offline
- ▶ Simulación de tareas en tiempo real
- ▶ Simulación para tareas de teleoperación
- ▶ Referencias bibliográficas

Tema 11. Aplicabilidad de la realidad virtual y la realidad aumentada en la industria

- ▶ Aplicaciones de realidad virtual
- ▶ Aplicaciones de realidad aumentada
- ▶ Realidad virtual vs. realidad aumentada
- ▶ Referencias bibliográficas

Tema 12. Integración de tecnologías robóticas, sistemas inteligentes y ciberfísicos con el resto de las tecnologías del ecosistema de la industria 4.0

- ▶ Sistemas de fabricación reconfigurable
- ▶ Aplicaciones de integración

Programa (12 ECTS)

IoT Industrial, Plataformas IoT y Aplicaciones por Sectores (6 ECTS)

Tema 1. Introducción al Internet de las cosas industrial

- ▶ ¿Qué es IIoT?
- ▶ IoT industrial vs. IoT de consumo
- ▶ El Consorcio de Internet Industrial (IIC)

Tema 2. Arquitectura IIoT

- ▶ La arquitectura de referencia del IIC (IIRA)
- ▶ El marco de la arquitectura de Internet industrial (IIAF) Punto de vista del negocio
- ▶ El punto de vista del uso
- ▶ Punto de vista funcional
- ▶ Punto de vista de implementación

Tema 3. Plataformas IoT para industria

- ▶ ¿Qué son las plataformas IoT?
- ▶ Plataformas Cloud de propósito general
- ▶ Plataformas industriales
- ▶ Plataformas de código abierto

Tema 4. Gestión de datos en plataformas IoT

- ▶ Mecanismos de gestión de datos
- ▶ Datos abiertos en la industria
- ▶ Intercambio de datos en la industria. El estándar OPC UA Intercambio de contenido en la industria. El protocolo PPMP
- ▶ Visualización de datos industriales

Tema 5. Seguridad en IoT

- ▶ Amenazas, vulnerabilidades y factores de riesgo Arquitectura de seguridad para IIoT
- ▶ Casos de estudio reales de seguridad en IIoT

Tema 6. Integración de IoT en los sistemas de la empresa

- ▶ Necesidades de la empresa y pasos para integrar IIoT Convergencia de IIoT con los sistemas ERP, MES, GMAO... IIoT vs SCADA
- ▶ Mantenimiento predictivo e IIoT

Tema 7. Aplicación de IoT a los distintos sectores industriales

- ▶ Fabricación
- ▶ Transporte
- ▶ Energía
- ▶ Agricultura y ganadería Salud
- ▶ Otros sectores

Tema 8. Integración de IIoT en el modelo de industria 4.0

- ▶ Internet de las Cosas Robóticas (IoRT) Fabricación aditiva e IIoT
- ▶ Big Data Analytics e IIoT

Tema 9. IIoT y su impacto en la economía

- ▶ El mercado de Internet de las Cosas
- ▶ Cadena de valor IIoT. ¿Quién hace qué?
- ▶ Business Intelligence basado en IIoT

A woman with dark hair, wearing a red jacket and white headphones, is looking down at a tablet device she is holding in her hands. The background is blurred, showing what appears to be a public space with other people and lights.

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 todos los días**. 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.

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



Sistema de evaluación

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

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



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

mexico.unir.net | inscripciones@unirmexico.mx | +52 (55) 3683 3800

