

PROGRAMA EJECUTIVO EN  
**ROBOTIZACIÓN Y  
AUTOMATIZACIÓN  
INTELIGENTE**  
(Madrid - Blended)

---

**FORMAMOS  
GESTORES  
DEL CAMBIO**

---



**INICIO**  
Noviembre



**DURACIÓN**  
185 h



**DEDICACIÓN**  
Part Time



**MODALIDAD**  
Semipresencial



**SEDE**  
EOI Madrid



**PRECIO:**  
7.400 €



**Fundación Estatal**  
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

Programa Bonificable a través de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo – FUNDAE. Consúltanos y te explicaremos en qué consiste.

## INTRODUCCIÓN

Una de las tendencias más poderosas que trae consigo la revolución digital es el creciente grado de automatización de todo tipo de tareas y procesos de negocio.

Una automatización que afecta al entorno industrial donde los sistemas de automatización tradicional y los robots articulados se ven enriquecidos por la aparición de nuevas tendencias como los robots colaborativos, el internet industrial de las cosas, la fabricación aditiva y, en general, todo el conjunto de tecnologías que se recogen bajo el concepto de Industria 4.0 y que también alcanza al transporte de personas y pasajeros con avances como los drones o los vehículos autónomos.

Pero una automatización que ya no sólo se centra en lo industrial sino que también se hace omnipresente en los procesos de negocio propios de la prestación de servicios, en las relaciones con los clientes y en las tareas administrativas mediante la incorporación de los robots software, la automatización robótica de procesos (RPA) y la automatización de la relación con personas en lenguaje natural y voz mediante chatbots, asistentes virtuales y altavoces inteligentes.

En este programa formativo, obtendrás una visión transversal de las más modernas tecnologías de automatización tanto en el ámbito productivo como en la prestación de servicios y gestión interna, y engarzarás todos estos conocimientos en un entorno de gestión de operaciones y de sistemas, todo ello sin olvidar la visión ética y humanística que queremos impulsar desde EOI.

## DIRIGIDO A

El Programa Ejecutivo en Robotización y Automatización Inteligente, está dirigido a profesionales que deseen liderar la revolución de la robotización y la automatización. En concreto, se encuentra especialmente indicado para:

- CEOs y directivos interesados en entender las posibilidades que ofrecen en cuanto a automatización las modernas tecnologías y en impulsar ambiciosos programas de Transformación Digital.
- COOs, y directivos de las áreas de operaciones, tanto de las áreas de fabricación como de servicios interesados en llevar sus procesos a las más altas cotas de eficiencia y calidad.
- CIOs, CTOs y directivos de las áreas de tecnología y sistemas que quieren apoyar o liderar procesos de transformación apoyados en soluciones de automatización.
- Consultores estratégicos y tecnológicos que deseen adquirir una visión transversal de las tecnologías de automatización y robotización que les permitan ofrecer mejores soluciones a sus clientes.

# CONTENIDOS

## BLOQUE: ESTRATEGIA Y GESTIÓN

### DIRECCIÓN DE OPERACIONES

- ¿Qué son las operaciones?
- Operación vs Proyecto
- Operación de productos vs operación de servicios
- Investigación de operaciones. Gestión de colas y líneas de espera
- Control estadístico de procesos
- Gestión de la calidad. TQM
- Gestión de inventario
- Logística y cadena de suministro. Just In Time
- El papel de la robotización

### DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS

- El papel de la dirección de TI
- Desarrollo e implantación de sistemas. Gestión tradicional y Agile
- Operación de sistemas. El modelo DevOps
- Cloud computing y su impacto en la gestión TI
- Gestión de la seguridad
- Gestión de los datos. Master Data Management
- El marco ITIL e ISO 20000

### GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT)

- Concepto de proceso de negocio
- Antecedentes históricos: calidad total, Six sigma y reingeniería de procesos
- BPM. Ciclo de vida de los procesos de negocio
- Descubrimiento de procesos
- Arquitectura de procesos
- Frameworks de procesos
- Identificación de procesos. Técnicas de elicitación y análisis
- Modelado de procesos. BPMN
- Cálculos de costes y tiempos de proceso
- Estrategia de mejora de proceso
- Indicadores de proceso
- Modelos de madurez en gestión de procesos

### ÉTICA Y LEGISLACIÓN SOBRE ROBOTS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- La singularidad y sus problemas
- El robot como sujeto de derecho
- El problema de la responsabilidad
- La renta universal y los impuestos a los robots
- Ética para robots
- Imperativos categóricos y la programación de la ética

## BLOQUE: AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL E INDUSTRIA 4.0

### INTERNET INDUSTRIAL DE LAS COSAS E INDUSTRIA 4.0

- Industria 4.0
- Conceptos de Internet e Internet de las Cosas
- La nueva conectividad, redes Ultrabroadband, Fibra y 5G
- Tecnologías y Arquitecturas de internet de las cosas. sensores y actuadores
- Cloud computing y su evolución a Edge y Fog computing
- Analítica e Inteligencia en Internet de las cosas
- Sistemas Ciberfísicos

- Casos de uso y modelos de negocio

### AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL

- Automatización tradicional: PLC y SCADA
- Vehículos filoguiados y autoguiados
- Manufacturing Execution Systems
- Sistemas PLM
- Robots industriales
- Robots colaborativos
- Gemelos digitales

## **FABRICACIÓN ADITIVA E IMPRESIÓN 3D**

- El concepto de la fabricación aditiva
- Materiales
- El diseño de piezas

- Casos de uso en producción y construcción
- Casos de uso especiales: tejidos y prótesis
- Cambios en modelos de negocio

## **BLOQUE: AUTOMATIZACIÓN DE SERVICIOS Y PROCESOS DE NEGOCIO**

### **DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO**

- Historia de la digitalización de procesos de negocio
- Sistemas de gestión empresarial
- SOA
- Workflow y Business Process Management Systems
- Case Management
- BAM
- La aplicación del Business Intelligence y Big Data
- El papel de la Inteligencia Artificial.
- Dónde encajan RPA y los chatbots.
- Posibilidades de blockchain y smart contracts
- Process Mining

### **INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MACHINE LEARNING**

- Concepto de Inteligencia Artificial y de Machine Learning
- Inteligencia artificial fuerte y débil
- Algoritmos de regresión y de clasificación
- Redes neuronales y Deep Learning
- Tipos de aprendizaje. Problemáticas ligadas al aprendizaje
- Tratamiento de lenguaje: Natural Language Processing y Natural Language Understanding
- Visión artificial
- Plataformas y lenguajes para desarrollos en inteligencia artificial
- Estado del arte
- Casos de uso

### **AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS (RPA)**

- Concepto de Automatización Robótica de procesos (RPA)
- Antecedentes: screen-scraping y OCR
- Arquitectura de las soluciones de RPA
- Robots atendidos y no atendidos
- Diseño de flujos: edición y grabación
- Capacidades de los robots software
- La aportación de la inteligencia artificial a RPA
- Evaluación de las oportunidades de automatización robótica
- Proyectos de implantación de robots
- Operación de la planta de robots software
- Fabricantes y mercado
- Supermercados de robots
- Casos de uso
- La proposición de valor de RPA

### **BOTS CONVERSACIONALES**

- Concepto de interfaz conversacional
- Arquitectura de las interfaces conversacionales
- La aportación de la inteligencia artificial
- Chatbots
- Canales tradicionales para chatbots
- Asistentes personales y altavoces inteligentes
- Plataformas para desarrollo de interfaces conversacionales
- Diseño de conversaciones
- Casos de uso

## **BLOQUE: AUTOMATIZACIÓN DEL TRANSPORTE DRONES**

- Concepto de dron
- Conceptos básicos: autonomía, giro, estabilización, etc
- Sensores en los drones

- Navegación y control
- Telemetría y dirección
- Normativa y legislación

- Ámbitos de aplicación y casos
- Modelos de negocio ligados a drones

## VEHÍCULOS CONECTADOS Y AUTÓNOMOS

- Antecedentes: El OBD y uso en Internet de las Cosas
- El impacto de 5G
- Arquitectura de los vehículos autónomos
- Sensores
- Localización
- Percepción del entorno
- Decisión: planificación de rutas, predicción de acciones, evitación de obstáculos
- Plataformas hardware y software para vehículos autónomos
- Simulación y entrenamiento de modelos
- Estado del arte
- Legislación del vehículo autónomo
- Modelos de negocio y casos de uso

## TU FUTURO

El Programa Ejecutivo en Robotización y Automatización Inteligente te prepara para ocupar puestos directivos ligados a la dirección de operaciones y tecnología o al liderazgo de programas de transformación digital en el ámbito de los procesos y la automatización, tanto en entornos industriales como de servicios.

Entre los departamentos que solicitan más frecuentemente estos perfiles se encuentran:

- Dirección de Estrategia
- Dirección de Operaciones
- Dirección de Sistemas
- Dirección de Calidad



## CLAUSTRO

En EOI, los profesores constituyen una pieza fundamental del éxito de los cursos. El claustro está formado por directivos de empresa de reconocido prestigio profesional y comprobada trayectoria en la materia impartida, que transmiten no sólo los conocimientos teóricos, sino también su propia experiencia en la aplicación práctica de los mismos.

Los profesores te acompañarán durante todo el proceso de aprendizaje y estarán a tu disposición para consultas sobre cualquier tema de las materias que imparten.



**Ignacio González de los Reyes Gavilán**

Fundador y CEO

REINGENIERÍA DIGITAL



**Javier Morales**

Director de Inteligencia Artificial

AVANADE



**Jorge de los Ríos Medina**

Head of Planning, Budgeting and Engineering,  
Core Network & Control Platforms

TELEFÓNICA ESPAÑA



**David Meléndez Cano**

I+D

SOFTWARE EMBEBIDO



**Álvaro Paricio**

B2B-Care and B2B-LifeCycle Product  
Owner

GRUPO MASMOVIL



**Juan Repiso Arteché**

Managing Director

BARATZ



**David Fidalgo**

Founder & CEO

Y-MOBILITY



**Francisco Javier Cantera Herrero**

Presidente

AUREN BLC



---

# BECAS Y AYUDAS AL ESTUDIO

---

En EOI queremos ayudarte para que logres tus retos profesionales con la mejor formación del mercado. Para ello te ofrecemos una serie de becas y ayudas económicas que facilitarán tu acceso a los programas de tu interés en la Escuela.

---

Becas y ayudas económicas **entre el 10% y el 50%** de descuento sobre los honorarios de matrícula

---

Consulta en

[www.eoi.es/programas/becas-y-ayuda](http://www.eoi.es/programas/becas-y-ayuda)

---

## METODOLOGÍA

---

El programa se imparte bajo una metodología 'blended' combinando las sesiones presenciales con la formación online.

El programa se abre con una sesión inaugural que proporcionará una perspectiva global del mundo de la automatización y el planteamiento de todo el programa.

Las asignaturas incluyen, en todos los casos, 8 horas presenciales donde se expondrán los conceptos teóricos, que se acompañarán por demostraciones de la tecnología, debates y ejercicios prácticos según la filosofía 'learning by doing'.

Adicionalmente, en las asignaturas centrales del programa, aquellas que más tienen que ver con robotización e inteligencia artificial, se realizará un refuerzo mediante una semana online en la que el alumno dispondrá para el estudio de materiales estructurados, así como diversas actividades de soporte y debate mediante foros.

La evaluación se realizará con base en la participación, cuestionarios de autoevaluación y trabajos prácticos tanto individuales como en grupo.



## INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES

**EOI Madrid**

[informacion@eoi.es](mailto:informacion@eoi.es)

+34 91 349 56 00

(Madrid)

[www.eoi.es](http://www.eoi.es)

