

# GUÍA *Académica* 2023

*Programa de*

**CAPACITACIÓN DE  
CONSULTORES  
INDUSTRIA 4.0**



Semipresencial

*“Programa de Industrias Digitales”*

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

[www.industriasrd.micm.gob.do](http://www.industriasrd.micm.gob.do)

*Colaboran:*



ASOCIACIÓN  
DE INDUSTRIALES  
DE LA REGIÓN NORTE, INC.



# índice



- 01 DATOS GENERALES**
- 02 PROGRAMA**
- 03 CONTENIDO**
- 04 ESTRUCTURA Y CALENDARIO**
- 05 EL PROFESORADO**
- 06 SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL ALUMNO**
- 07 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**
- 08 ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN**
- 09 TITULACIÓN**

# 01 DATOS GENERALES



## Responsables EOI



### Mercedes Blanco Rojas

Directora Ejecutiva del Programa

Tel.: +34 91 349 56 80

E-mail: [mercedesblanco@eoi.es](mailto:mercedesblanco@eoi.es)



### Sonia Abete

Coordinadora del Programa

Tel.: +34 91 349 56 14

E-mail: [soniaabete@eoi.es](mailto:soniaabete@eoi.es)

## Responsables MICM



### Fantino Polanco

Viceministro de Desarrollo Industrial

E-mail: [fantino.polanco@micm.gob.do](mailto:fantino.polanco@micm.gob.do)



### David Abreu

Director de Fomento Industrial

E-mail: [david.abreu@micm.gob.do](mailto:david.abreu@micm.gob.do)

## Fechas, horario y modalidad



### Fechas:

El programa comienza el 4 de septiembre de 2023 y finaliza el 17 de noviembre de 2023.



### Modalidad y horarios:

La impartición del programa se realiza en **modalidad semipresencial**, en la que se combinan las sesiones presenciales con la avanzada metodología e-Learning del Campus Virtual EOI desarrollada en la plataforma Blackboard®

El horario y dedicación estimado para el desarrollo de cada uno de los Módulos académicos se plantea de manera compatible con la actividad profesional de los/as alumnos/as con sesiones principalmente asíncronas que facilitan la flexibilidad y adaptación horaria durante la realización del programa.

<https://campus.eoi.es>

Los webinars tendrán lugar los martes que inicie un módulo a las 2:00 p.m. horas (hora de República Dominicana) y los viernes a las 2:00 p.m. horas (hora de República Dominicana). Este horario será susceptible de cambios menores en situaciones excepcionales, previo acuerdo entre los alumnos asistentes y el profesorado. Es obligatoria la asistencia a las videoconferencias, por lo que si alguien no puede asistir deberá comunicarlo previamente al profesor y posteriormente ver la grabación de la sesión.

## 02 PROGRAMA

# CAPACITACIÓN CONSULTORES INDUSTRIA 4.0



### *Objetivos del Programa*

El objetivo principal del programa es el de capacitar a los participantes en el conocimiento y el uso del conjunto de herramientas que permiten definir un **PLAN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL** en todas las dimensiones del modelo de negocio, utilizando el contraste con mejores prácticas para definir el modelo de transformación digital más adecuado para cada compañía (PTD: PLAN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL).

- ✓ Conocer el conjunto de herramientas válidas para establecer desde cada empresa un **DIAGNÓSTICO DE LA REALIDAD ACTUAL DE LA EMPRESA (DIAGNÓSTICO COMPETITIVO)**, obteniendo una imagen fiel sobre la capacidad de crecimiento actual de la compañía. En este diagnóstico se pondrá especial énfasis en el tamaño medio de las compañías de la República Dominicana y la cultura empresarial y laboral de dichas compañías para obtener un diagnóstico interno y externo lo más adaptado a la realidad del país.
- ✓ Conocer el conjunto de herramientas de gestión que permitan implementar y desarrollar un plan integral de negocio digital adecuado a las necesidades y capacidades de la empresa. (UNE 0060, UNE 0061).
- ✓ Conocer las tecnologías habilitadoras en las que se basa la Industria 4.0 que permiten a las empresas aportar nuevas líneas de negocio y desarrollar proyectos tecnológicos que faciliten la transformación digital de las organizaciones. (TECNOLOGÍAS HABILITADORAS).

- ✓ Desplegar las herramientas que permitan a las compañías rediseñar su estrategia de crecimiento digital para mejorar sus capacidades y definir su futuro en el nuevo entorno digital. Para ello se capacitará a las compañías para realizar un **DIAGNÓSTICO DE MADUREZ DIGITAL** utilizando para ello las herramientas de diagnóstico on-line diseñadas específicamente para las empresas de la República Dominicana (<https://hada.micm.gob.do/hada-rd/auth/login?redirect-after-login=%2Fuser%2Fpoll-management%2F122>).
- ✓ Por último, capacitar a los participantes para que puedan diseñar el **PLAN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL** de cada una de las empresas participantes para definir un primer Plan de Transformación Digital en una empresa piloto propuesta por el participante. Este objetivo final se logrará en las fases finales del programa, adaptando el mismo al tamaño y realidad de cada empresa.



## A quién va dirigido

El Programa está diseñado para profesionales de las industrias dominicanas así como para profesionales dedicados a asesorar a estas en sus procesos de modernización y de búsqueda de soluciones actuales a los problemas con las que se encuentra el tejido industrial actual.

# 03 CONTENIDO

## SEMANA PREVIA AL INICIO DEL PROGRAMA



Online



Del 04/09/2023 al 09/09/2023

Durante este período se realizará la presentación de los contenidos y formato del curso. Se facilitará la información completa del manejo de las herramientas de la Plataforma Virtual necesaria para poder desarrollar el programa en la metodología e-Learning de EOI. La documentación e instrucciones de la plataforma quedarán a disposición de cada participante para su consulta en el momento que deseen.

- 🕒 Aprendizaje de la herramienta e-learning del Campus Virtual de EOI
- 🕒 Primeras lecturas y documentación inicial

## Módulo I

### DIAGNOSTICO COMPETITIVO DE LA REALIDAD ACTUAL

 10 horas (incluye 3 horas de formación síncrona)

 Online

 Del 11/09/2023 al 16/09/2023

#### CONTENIDOS

 Diagnóstico de fragilidad disruptiva del sector en el que opera la empresa. Analizando la muy diferente realidad del tamaño de la empresa industrial en República Dominicana (RD)

 Diagnóstico de competitividad del modelo de negocio de la empresa. Análisis de las principales palancas competitivas de un modelo de negocio (adaptado a la realidad de al menos dos velocidades en la empresa en RD)

- Capacidades generales de la organización manufacturera en RD
- Estructura económico-financiera industrial en RD
- Área funcional. Productos y servicios industriales en RD
- Área funcional. Mercado e innovación industrial en RD
- Área funcional. Procesos empresariales en RD
- Área funcional. Marketing y Comunicación industrial en RD.
- Área funcional. Recursos humanos en la empresa industrial en RD.
- Área funcional. Situación financiera en la empresa industrial en RD.

## Módulo II

### DIAGNOSTICO DEL ENTORNO Y POTENCIAL DE CRECIMIENTO

 20 horas (incluye 3 horas de formación síncrona a la semana)

 Online

 Del 18/09/2023 al 30/09/2023

#### CONTENIDOS

 Diagnóstico de sectores y mercados objetivo-alcanzables para las empresas dominicanas.

 Herramientas de Vigilancia Tecnológica y Competitiva adaptadas a la realidad de las empresas de manufactura dominicana.

 Definición de los objetivos de crecimiento y de mercado para cada industria.

 Diagnóstico de crecimiento del sector

- Análisis del entorno
- Fuerzas competitivas

- 🕒 *Análisis de los modelos de negocio*
  - *Matrices producto/mercado*
  - *Estrategias de crecimiento*

## Módulo III

### RECURSOS Y TECNOLOGÍAS HABILITADORAS Bloque I

🕒 *20 horas (incluye 3 horas de formación síncrona a la semana)*

💻 *Online*

📅 *Del 02/10/2023 al 14/10/2023*

#### 📖 CONTENIDOS

- 🕒 *IoT*
- 🕒 *Big Data*
- 🕒 *Blockchain*
- 🕒 *Ciberseguridad*
- 🕒 *Computer Vision*
- 🕒 *Fabricación Aditiva*

## Módulo IV

### RECURSOS Y TECNOLOGÍAS HABILITADORES Bloque II

🕒 *20 horas (incluye 3 horas de formación síncrona a la semana)*

💻 *Online*

📅 *Del 16/10/2023 al 28/10/2023*

#### 📖 CONTENIDOS

- 🕒 *Robotización y automatización*
- 🕒 *Realidad virtual, aumentada y mixta*
- 🕒 *Gemelo Digital*
- 🕒 *Inteligencia Artificial*
- 🕒 *Cloud computing*
- 🕒 *Drones*

## Módulo V

### DIAGNOSTICO DE MADUREZ DIGITAL

 10 horas (incluye 3 horas de formación síncrona)

 Online

 Del 30/10/2023 al 04/11/2023

#### CONTENIDOS

##### Análisis de escenarios

- Análisis de oportunidades e impactos en el nuevo entorno

##### Decisión modelo de negocio 4,0 objetivo

- Estrategia y modelo de negocio
- Procesos
- Organización y personas
- Infraestructuras
- Productos y servicios

## Semana Presencial

### PLAN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

 20 horas

 Presencial

 Del 13/11/2023 al 17/11/2023

#### CONTENIDOS

 Introducción: Conclusiones de los diagnósticos de la realidad de la empresa y de la madurez digital de la misma.

 Definición de la visión para la estrategia de transformación digital

 Fases de un plan de transformación digital

- Definir las líneas estratégicas de actuación para:

- Mejora de la adaptación al entorno y al mercado
- Mejora de las capacidades digitales del modelo operativo
- Mejora de las relaciones con clientes y proveedores
- Mejora de las infraestructuras ciberfísicas
- Mejora de la incorporación de tecnología en los productos y servicios de la empresa

- Definir los objetivos estratégicos para cada área funcional
- Identificar y definir los proyectos que permitan alcanzar los objetivos estratégicos marcados para cada área
- Planning de implantación de los proyectos
- Metodología de seguimiento de estos

Este programa es susceptible de sufrir modificaciones en función de la disponibilidad de los profesores.

## 04 ESTRUCTURA Y CALENDARIO

→	INICIO DEL PROGRAMA	04 de septiembre de 2023
→	FIN DEL PERIODO LECTIVO	17 de noviembre de 2023

	100 horas	
	Fase online:	80 horas (4 semanas)
	Fase Presencial:	20 horas (1 semana)

## PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA CONSULTORES INDUSTRIA 4.0 (Semipresencial)

# 2023

JULIO						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

AGOSTO						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

SEPTIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

OCTUBRE						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

NOVIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

DICIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

x Festivo

○ Comienzo del Programa

x Semana online: Herramientas digitales, conocimiento de la plataforma

x Semana online

x Clase presencial

(\*) Documento sin valor contractual. Este calendario puede sufrir modificaciones por necesidades organizativas o académicas de EOI Escuela de Organización

### DISEÑO METODOLÓGICO DE LA SEMANA E-LEARNING

#### A. Desde el día 1 hasta el final de la semana e-Learning:

- ✓ Se mantiene abierto el Foro de dudas y consultas que permitirá poner en común las cuestiones que deseen los participantes para que puedan ser atendidas y resueltas por el profesorado.
- ✓ Estará disponible la documentación, notas técnicas, videos y materiales audiovisuales que ofrecen soporte académico al Módulo y permiten el aprendizaje, la realización de ejercicios y la adquisición de los contenidos planteados por el equipo docente.

**B. Día 2:** Se realiza una sesión síncrona con el profesor, esta acción formativa se plantea de manera interactiva en la plataforma virtual durante la cual se podrá participar y

*plantear dudas en los momentos previstos por el docente. Si por causas de fuerza mayor el participante no pudiera acudir a la sesión, podrá acceder a la grabación de la misma, posteriormente.*

- C. Desde el día 2 al 5 de la semana e-Learning:** *Se abre un Tablero de Discusión y Debate que permite profundizar en los conceptos esenciales del Módulo de manera coordinada por el profesor y con la búsqueda de una participación activa de todos los/as alumnos/as.*
- D. Desde el tercer día:** *Se plantearán los ejercicios prácticos que los participantes deberán resolver de manera individual o grupal (según Módulo) antes de la finalización de la semana online.*
- E. Último día de la semana online:** *Se plantea una sesión de cierre de conexión síncrona para todos los participantes en la que el profesor expondrá las conclusiones de la semana online, claves de aprendizaje adquirido, evaluación y comentarios de mejora sobre los ejercicios desarrollados y dudas de los/as alumnos.*

## METODOLOGÍA DE LAS SESIONES PRESENCIALES



- *La parte presencial del programa se desarrollará en el lugar acordado por el Ministerio.*
- *Desarrollo de contenidos a través de las **exposiciones** de los profesores*
- ***Planteamiento de casos** relacionados con los temas de cada módulo y exposición de conclusiones.*

**Documentación entregada** a las participantes que consistirá en:

- ✓ *Material de trabajo en aula según módulo: presentación del profesor, artículos, ejercicios y casos, bibliografía, etc.*

**Desarrollo de grupos de trabajo:**

- ✓ *Los participantes serán organizados en grupos de trabajo para preparar las distintas dinámicas en cada uno de los ejercicios planteados: resolución de casos, foros de debate, presentación de conclusiones, simulaciones y role play.*

**Seguimiento individualizado:**

- ✓ *Todos los participantes tendrán un seguimiento individualizado cuya responsabilidad recaerá en la dirección académica. Todas las materias serán evaluadas por criterios como: asistencia, participación en clase, desarrollo de trabajos y participación en foros y actividades online.*

## 05 EL PROFESORADO

*El claustro docente del Programa está formado por un equipo de profesores y profesionales, especialistas en sus diversos campos de actuación que comparten un denominador común: pasión por la enseñanza y el desarrollo de directivos.*

*Se trata en su mayoría de prestigiosos directivos de la empresa, que conjugan los conocimientos teóricos con una amplia experiencia profesional y probadas dotes didácticas.*



Doctor Ingeniero  
**JAVIER CEBALLOS  
DIEZ**

Perfil en LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/javierceballos10>

Doctor Ingeniero en Organización Industrial. Ingeniero Técnico en Electrónica, postgrado de Exportación e Internacionalización (2013), Máster en Lean Manufacturing (Univ. Burgos 2017), Máster en Industria 4.0 (DEUSTO, 2018).

Doctor Investigador en lo que hoy se conoce como “customer journey / customer experience”

Desde 1997, se inició en proyectos de productividad clásica en plantas industriales multisectoriales y empresas de servicios.

Ha desarrollado proyectos de desarrollo tecnológico e innovación en empresas cliente, como directivo en varios departamentos durante más de una década desde un “centro tecnológico privado”. Se destaca el proyecto europeo 2002-2005 llamado European Innovation Manager, dirigido a la certificación de nuevos perfiles profesionales ligados a la innovación radical y a las nuevas necesidades empresariales.

Conoce la problemática de la función de la “gerencia” de una planta industrial con 283 personas a su cargo, prestando servicios para una multinacional agroalimentaria entre los años 2015 y 2016

Ha pasado por la creación de una empresa Start-UP, con tecnología propia de algoritmos de IA: Inteligencia Artificial, con cinco ingenieros alojados en una incubadora de la Unión Europea. Esta etapa le permitió conocer en mayor profundidad las necesidades de la pyme, la importancia del circulante y de la gestión operativa de costes.

En la actualidad es:

- Socio director de Join&Win,SA, empresa dedicada a la transferencia de tecnología para el crecimiento empresarial.

- Vocal de la Comisión Industria 4.0, del Colegio de Ingenieros de Madrid.

- Formador homologado por la EOI en las áreas: Industria, Mercado laboral, Competitividad y productividad, Estrategia empresarial y Planificación estratégica, Nuevas tecnologías e innovación tecnológica.

- Consultor especializado en productividad, crecimiento empresarial y transformación digital.



Ingeniero Superior  
**ROBERTO PUENTE  
LOPATEGUI**

Perfil en LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/roberto-puente-lopategui-0ba888a/>

- Ingeniero Superior Industrial, especialidad en Organización Industrial, por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Bilbao (EHU - UPV).
- MBA Executive en Gestión para la Competitividad Empresarial por la Euskal Herriko Unibertsitatea - Universidad del País Vasco
- Diploma de Estudios Avanzados (DEA) en Promoción y Desarrollo de Empresas del Programa de Doctorado y Suficiencia Investigadora el Departamento de Organización de Empresas de la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Bilbao (EHU - UPV).
- Investigador pre-doctoral en el Departamento de Ingeniería de Proyectos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Bilbao (EHU - UPV).

Cuenta con más de 25 años de desarrollo profesional en empresas de ingeniería y servicios técnicos desarrollando proyectos tanto para el sector público como para el sector privado, ocupando responsabilidades en las áreas de Gerencia, Dirección Técnica, Dirección de I+D+i y Dirección de Operaciones. Evaluador y certificador de proyectos de I+D+i, es experto homologado en Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva y Miembro de la Comisión de Proyectos en Cooperación del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales de España en representación de los Ingenieros Industriales de Euskadi.

Experto en modelos de resolución de problemas inventivos mediante la metodología TRIZ y co-inventor de la patente WO2009/115620 A1 (Grupo VISCOFAN). Es también Co-autor del modelo Mesa Innovadora, predecesor del programa Agendas de Innovación de la SPRI implementado en más de 3000 empresas del País Vasco.

Ha sido consultor en algunas de las principales empresas industriales españolas para la implementación de programas de mejora de la eficiencia productivas mediante las técnicas del Lean Manufacturing.

Está homologado por la EOI-DGPYME en las áreas de Competitividad y Productividad, Estrategia-Planificación estratégica, Gestión y organización de empresas, Producción y logística, Creatividad, innovación e I+D+i

En la actualidad es SOCIO PRESIDENTE de JOIN & WIN, S.A. ([www.joinandwin.es](http://www.joinandwin.es)), empresa dedicada a la Investigación Técnica Industrial y Transferencia de Tecnología. Investigador Principal y coordinador técnico de los procesos de transferencia tecnológica en empresas industriales especializada en proyectos de Industria 4.0 en los sectores metalmecánicos, agroalimentarios y biosanitarios.

## 06 SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL ALUMNO

*El objetivo fundamental de la evaluación es demostrar que el alumno/a ha adquirido los conocimientos y las competencias que EOI considera necesarios para otorgar la correspondiente certificación de aptitud.*

*Un alumno/a se considera "apto" si supera el nivel establecido por EOI, independientemente de cuál sea la situación de su valoración respecto a las obtenidas por el resto del grupo.*

## 07 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

*La entrega de las actividades de cada módulo se deberá realizar antes de las 23:59 horas (hora española) del martes siguiente a la finalización de este (nota máxima 10). A partir del miércoles y hasta el domingo la entrega de actividades con retraso será penalizada en un 20% (nota máxima 8). A partir del lunes siguiente el módulo quedaría suspenso y habría que recuperarlo.*

*Para ser considerado apto en el Programa, el alumno debe haber sido apto en cada uno de los módulos que lo componen y haber asistido al 80% de las sesiones síncronas. Al finalizar cada módulo se comunica a los alumnos su evaluación.*

*A los alumnos considerados no aptos, se les concede una oportunidad de recuperación: se les proponen actividades complementarias con un plazo máximo de entrega y según los criterios determinados por la dirección del programa para proceder de nuevo a su evaluación. La nota máxima que se puede obtener en los ejercicios de recuperación es 5.*

*No será posible recuperar más de dos módulos a lo largo de todo el programa.*

*El Código de Evaluación sigue una escala de 1 a 10.*

*La nota final del programa corresponde a la media aritmética de las notas recibidas en cada uno de los módulos que componen la parte lectiva.*

## 08 ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

*Forma parte también del compromiso y de las obligaciones del alumno la contribución a la mejora continua del programa, en beneficio del propio alumno, de las futuras promociones y, en definitiva, del prestigio del título que le acompañará durante toda su vida profesional.*

*Una forma práctica de contribución a este proceso de mejora es cumplimentar con prontitud y rigor las encuestas de satisfacción tanto del profesorado como de satisfacción con el Programa, EOI e Instalación que se le propongan. Dichas encuestas, que incluyen un apartado para hacer las observaciones o sugerencias que libremente desee el alumno, se realizan online y de forma anónima.*

*Las encuestas de satisfacción de la docencia se solicitan a los alumnos una vez que haya finalizado la intervención del profesor en una materia. La encuesta de satisfacción con el Programa y EOI al menos una vez tras la finalización del curso.*

## 09 TITULACIÓN

*Los participantes que superen todas las pruebas de evaluación y cumplan con los objetivos del programa, recibirán su título digital "Programa de Capacitación para Consultores Industria 4.0", al mes de haber finalizado el programa académico.*

*En caso de no cumplir con alguno de los criterios de evaluación y asistencia, el alumno no tendrá derecho a la obtención del diploma.*

*Los gastos administrativos que supongan la posterior elaboración de información adicional una vez finalizado el programa serán tramitados por Secretaría de Alumnos y no estarán incluidos en el precio de los programas.*



**personas**  
QUE ADEMÁS DE GESTIONAR  
**inspiren el  
cambio**