

FORMULARIO DE EVALUACIÓN Y SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO

PROYECTO: EL GEMELO DIGITAL COMO ACELERADOR DE LA I4.0 EXTREMEÑA

CONVOCATORIA: Curso Académico 2025/2026 (Circular N° 12/2025)

CENTROS: IES Santiago Apóstol e IES Javier García Téllez

ENTIDADES COLABORADORAS: IRIA (FUNDECYT-PCTEX) y COMPUTAEX

Estimado/a alumno/a: Con el objetivo de analizar el impacto pedagógico y técnico del proyecto de innovación que has realizado en torno a la estación FESTO MPS PA, te solicitamos que cumplimentes este cuestionario de forma rigurosa. Tus respuestas son fundamentales para la memoria final y la transferencia del conocimiento.

BLOQUE I: COMPETENCIAS TÉCNICAS Y SOFTWARE INDUSTRIAL

Por favor, valora tu nivel de confianza y aprendizaje en las siguientes áreas técnicas utilizando una escala de 1 a 5 (donde 1 es "Muy bajo/Insuficiente" y 5 es "Excelente/Muy alto").

Descriptor / Habilidad Técnica	1	2	3	4	5
1. Capacidad para diseñar, modelar y simular sistemas cinemáticos utilizando el entorno de Siemens NX .	☐	☐	☐	☐	☐
2. Comprensión y programación de la lógica de control del PLC (autómata programable) orientada a la estación física y al gemelo virtual de forma síncrona.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Habilidad para parametrizar, ajustar y calibrar lazos de regulación PID de fluidos (caudal, presión y nivel) sobre la estación FESTO.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Destreza en el mapeo de variables industriales e integración de redes mediante protocolos de comunicación IoT (OPC UA / MQTT) .	☐	☐	☐	☐	☐
5. Destreza en la simulación predictiva de averías y control remoto de la planta física desde la interfaz HMI / SCADA desarrollada.	☐	☐	☐	☐	☐

BLOQUE II: METODOLOGÍA BASADA EN RETOS

(ABR) Y MOTIVACIÓN

Selecciona la opción que mejor describa tu experiencia de aprendizaje a lo largo del proyecto:

1. Frente a la metodología de examen y clases teóricas tradicionales, resolver el diseño y conectividad del Gemelo Digital mediante retos prácticos me ha parecido:

☐ Mucho más motivador y enriquecedor para mi cualificación.

☐ Ligeramente más interesante que las clases convencionales.

☐ Similar a otras prácticas del ciclo.

☐ Complejo y poco motivador debido a las dificultades técnicas.

2. ¿Consideras que experimentar con fallos simulados en el Gemelo Digital te ha ayudado a asimilar mejor el concepto industrial de mantenimiento predictivo?

☐ Sí, totalmente. Permite experimentar escenarios críticos sin riesgo de romper la maqueta real.

☐ Sí, aunque me hubiera gustado pasar más tiempo sobre la estación física de FESTO.

☐ No he notado gran diferencia con respecto a las simulaciones clásicas.

☐ No, me ha resultado confuso.

BLOQUE III: TRABAJO COLABORATIVO E INTERCENTRO

Valora los aspectos organizativos y de comunicación telemática entre el alumnado de Cáceres (IES Javier García Téllez) y Almendralejo (IES Santiago Apóstol):

Criterio Organizativo	1	2	3	4	5
1. Fluidez de la comunicación y coordinación utilizando plataformas en la nube (repositorios cloud, reuniones telemáticas).	☐	☐	☐	☐	☐
2. Coordinación e integración entre el equipo encargado del modelado 3D y el equipo enfocado a la programación física del PLC.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Utilidad de las jornadas de encuentro y estancias conjuntas intercentros programadas para el intercambio de experiencias.	☐	☐	☐	☐	☐

BLOQUE IV: IMPACTO EN LA EMPLEABILIDAD Y MENTORÍA DE EMPRESAS

Responde a las siguientes cuestiones relacionadas con el papel de las entidades del tejido industrial tecnológico:

1. El asesoramiento técnico y las mentorías especializadas recibidas por parte de los

ingenieros de IRIA (Incubadora de Realidades Inmersivas) y COMPUTAEX han aportado a mi formación:

- ☐ Un valor diferencial excelente, dándome una visión real de la ingeniería de la Industria 4.0.
- ☐ Un apoyo técnico aceptable para destrabar hitos complejos de programación y diseño.
- ☐ Poca utilidad, ya que la mayor parte del reto lo resolvimos de forma autónoma en el aula.
- ☐ Ningún valor reseñable.

2. Tras haber participado en este proyecto de innovación en formato "Living Lab", ¿consideras que tus oportunidades de inserción laboral o acceso a Formación Profesional Dual en el sector tecnológico extremeño han aumentado?

- ☐ Sí, de forma drástica. Las empresas demandan perfiles con experiencia en Gemelos Digitales e IoT.
- ☐ Sí, considero que mi currículum es más competitivo que antes.
- ☐ No demasiado, puesto que el mercado local sigue demandando automatización convencional.
- ☐ No lo sé / No procede.

BLOQUE V: COMENTARIOS ABIERTOS Y PROPUESTAS DE MEJORA

1. ¿Cuál ha sido el mayor desafío técnico que has tenido que resolver durante el desarrollo de tu reto y cómo lo superaste?

2. Indica cualquier sugerencia, cambio de organización o incorporación de nuevas tecnologías para futuras convocatorias del proyecto:

¡Muchas gracias por tu colaboración en la evaluación de la calidad de nuestra Formación Profesional!