

ACTIVIDAD DENTRO DE LOS PROYECTOS ESPECÍFICOS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA EXTRACURRICULAR VINCULADOS A GRADOS D, COFINANCIADOS POR EL PROGRAMA FSE+ ANDALUCÍA 2021- 2027, EN EL CURSO ESCOLAR 2025/2026

PROYECTO

**“Automatización electroneumática aplicada a la empleabilidad en los tejidos productivos
locales”**

EMPRESAS COLABORADORAS

- 04 Idea Diseño y Paisajismo S.L.
- Ismael Marín Quero
- Técnica de Montajes Electra S.L.
- Letssay Formación S.L.
- Ipema Instalaciones S.L.

FECHAS DE LA FORMACIÓN:

Fecha	Hora inicio	Hora fin	Lugar realización
18-05-2026	16.00	21.00h	IES HISPANIDAD
19-05-2026	16.00	21.00h	IES HISPANIDAD
20-05-2026	16.00	21.00h	IES HISPANIDAD
21-05-2026	16.00	21.00h	IES HISPANIDAD
22-05-2026	16.00	22.00h	IES HISPANIDAD
23-05-2026	08.00	19.00h	IES HISPANIDAD
24-05-2026	08.00	13.00h	IES HISPANIDAD
25-05-2026	16.00	21.00h	IES HISPANIDAD
26-05-2026	16.00	21.00h	IES HISPANIDAD
27-05-2026	16.00	21.00h	IES HISPANIDAD
28-05-2026	16.00	21.00h	IES HISPANIDAD
29-05-2026	16.00	21.00h	IES HISPANIDAD
01-06-2026	16.00	21.00h	IES HISPANIDAD
02-06-2026	16.00	21.00h	IES HISPANIDAD

DESCRIPCIÓN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Durante el desarrollo del proyecto se llevaron a cabo diversas actividades formativas complementarias destinadas a reforzar las competencias profesionales del alumnado del

Ciclo Formativo de Grado Medio en Instalaciones Eléctricas y Automáticas, favoreciendo una formación práctica alineada con las necesidades reales del sector eléctrico y de la automatización industrial.

En una primera fase se desarrollaron actividades relacionadas con el cálculo eléctrico aplicado a instalaciones reales. El alumnado realizó ejercicios de dimensionado de conductores, cálculo de intensidades, caída de tensión, selección de protecciones y análisis de esquemas eléctricos, vinculando los conocimientos teóricos con aplicaciones prácticas propias del entorno profesional

Posteriormente, se desarrolló un bloque formativo centrado en la automatización mediante dispositivos LOGO!, donde el alumnado aprendió a configurar entradas y salidas, programar automatismos básicos y secuenciales, diseñar sistemas de control y verificar el funcionamiento de diferentes aplicaciones automatizadas. Para ello se utilizaron controladores programables y software específico de programación y simulación.

Las actividades continuaron con la integración de sistemas eléctricos y electroneumáticos mediante la utilización de kits de neumática industrial, paneles de montaje y compresores. El alumnado realizó prácticas de montaje, conexionado, programación y puesta en marcha de sistemas automatizados que combinaban elementos eléctricos, neumáticos y dispositivos de control programable.

Asimismo, se desarrollaron actividades relacionadas con el diagnóstico de averías y el mantenimiento de sistemas automatizados, permitiendo al alumnado identificar incidencias, aplicar procedimientos de corrección y verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones una vez realizadas las actuaciones correspondientes.

Todas las actividades se desarrollaron mediante una metodología eminentemente práctica basada en proyectos, trabajo cooperativo y simulación de situaciones reales de trabajo. El alumnado asumió diferentes responsabilidades dentro de los equipos de trabajo, participando en tareas de montaje, programación, verificación y documentación técnica, favoreciendo así el desarrollo de competencias técnicas y transversales relacionadas con la empleabilidad

OBJETIVOS ALCANZADOS

El desarrollo del proyecto ha permitido alcanzar de forma satisfactoria los objetivos previstos en la memoria inicial, contribuyendo significativamente a la mejora de la formación técnica y profesional del alumnado participante.

Entre los principales objetivos alcanzados destacan:

- Mejora de las competencias técnicas relacionadas con el cálculo eléctrico, la interpretación de esquemas y la selección de protecciones conforme a la normativa vigente.
- Adquisición de conocimientos prácticos en programación y aplicación de dispositivos LOGO! para la automatización de procesos eléctricos e industriales.
- Desarrollo de competencias relacionadas con la integración de sistemas eléctricos y electroneumáticos mediante la realización de montajes funcionales y simulaciones de procesos reales.
- Incremento de la capacidad para realizar tareas de diagnóstico, mantenimiento y resolución de averías en sistemas automatizados.
- Refuerzo de la autonomía técnica, la capacidad de análisis y la toma de decisiones en situaciones prácticas de trabajo.

- Mejora de las competencias transversales vinculadas al trabajo en equipo, la organización de tareas, la responsabilidad profesional y la comunicación técnica.
- Acercamiento del alumnado a procedimientos, herramientas y tecnologías utilizadas habitualmente por las empresas del sector.
- Fortalecimiento de la relación entre el centro educativo y el tejido productivo local mediante la participación activa de empresas colaboradoras.
- Incremento de la empleabilidad del alumnado gracias a la adquisición de competencias técnicas especializadas relacionadas con la automatización industrial y el mantenimiento de sistemas electroneumáticos.

En términos generales, el proyecto ha permitido complementar y reforzar los resultados de aprendizaje asociados a los módulos profesionales implicados, mejorando la preparación del alumnado para su futura incorporación al mercado laboral.

MATERIALES Y RECURSOS UTILIZADOS

Para el desarrollo de las actividades previstas se utilizaron recursos humanos especializados y equipamiento técnico adecuado que permitió reproducir situaciones reales de trabajo propias del sector eléctrico y de la automatización industrial.

RECURSOS HUMANOS

Participaron profesionales especializados pertenecientes a las entidades colaboradoras, así como el profesorado del Departamento de Electricidad del IES Hispanidad, responsable de la coordinación, seguimiento y supervisión del proyecto.

Las entidades participantes desarrollaron las siguientes funciones:

- Letssay Formación S.L., responsable de la impartición de la formación especializada en automatización industrial, programación de dispositivos LOGO!, integración de sistemas eléctricos y electroneumáticos y mantenimiento de sistemas automatizados.
- 04 Idea Diseño y Paisajismo S.L., encargada de la formación en cálculo eléctrico aplicado, interpretación de esquemas y selección de protecciones.
- IPEMA Instalaciones S.L., responsable del suministro en régimen de arrendamiento de controladores LOGO! y módulos asociados para la realización de prácticas.
- Técnica de Montajes Electra S.L., suministradora del kit de neumática y electroneumática, panel de montaje y compresor necesarios para el desarrollo de las actividades prácticas.
- Ismael Marín Quero, responsable del suministro de material fungible neumático utilizado durante la ejecución de los distintos montajes.

RECURSOS MATERIALES Y TECNOLÓGICOS

Durante el proyecto se emplearon:

- Controladores programables LOGO! y módulos auxiliares.
- Software LOGO! Soft Comfort para programación y simulación.
- Kits de neumática y electroneumática industrial
- Electroválvulas, cilindros neumáticos, unidades FRL y actuadores.
- Paneles de montaje para prácticas de automatización.
- Compresor neumático para alimentación de los sistemas.
- Tubos neumáticos, racores, conectores y material fungible de montaje.

- Material auxiliar de conexionado eléctrico.
- Equipos informáticos para programación, simulación y documentación técnica.
- Instrumentos de medida y verificación eléctrica.
- Documentación técnica, manuales, esquemas y guías de prácticas.
- Aulas técnicas y talleres especializados del centro educativo.

La utilización de estos recursos permitió desarrollar una formación altamente práctica, basada en equipamiento real y en procedimientos similares a los utilizados en el ámbito profesional, favoreciendo una mejor adquisición de competencias y una mayor preparación para la inserción laboral del alumnado participante.

CONTRIBUCIÓN DEL DESARROLLO DEL PROYECTO AL REFUERZO DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES Y EMPLEABILIDAD DEL ALUMNADO PARTICIPANTE

El desarrollo del proyecto ha contribuido de manera significativa al refuerzo de las competencias profesionales del alumnado del Ciclo Formativo de Grado Medio en Instalaciones Eléctricas y Automáticas, complementando la formación curricular mediante actividades prácticas centradas en tecnologías ampliamente utilizadas en el sector industrial y de las instalaciones automatizadas.

A través de las distintas actuaciones desarrolladas, el alumnado ha adquirido y consolidado competencias relacionadas con el cálculo eléctrico, la interpretación de esquemas, la programación de dispositivos LOGO!, la automatización de procesos, la integración de sistemas electroneumáticos y el mantenimiento de instalaciones automatizadas. Estas competencias están directamente vinculadas a los resultados de aprendizaje y capacidades profesionales exigidas en el perfil profesional del título.

La utilización de equipamiento real y la realización de montajes prácticos han permitido que el alumnado desarrolle habilidades técnicas aplicables a situaciones reales de trabajo, mejorando su capacidad para resolver problemas, diagnosticar averías y ejecutar tareas de instalación, programación y mantenimiento con criterios de calidad y seguridad.

Asimismo, el proyecto ha favorecido el desarrollo de competencias transversales esenciales para la empleabilidad, tales como la autonomía, el trabajo en equipo, la planificación de tareas, la responsabilidad profesional, la iniciativa y la adaptación a nuevas tecnologías. Estas capacidades resultan especialmente valoradas por las empresas del sector y contribuyen a facilitar la incorporación del alumnado al mercado laboral.

La estrecha vinculación de las actividades con las necesidades reales del tejido productivo local ha permitido mejorar la preparación profesional de los participantes, incrementando sus posibilidades de inserción laboral y favoreciendo una transición más eficaz entre la formación académica y el entorno empresarial.

IMPLICACIÓN DE LAS EMPRESAS EN EL PROYECTO

Las empresas colaboradoras han desempeñado un papel esencial en el desarrollo del proyecto, participando activamente en la planificación, ejecución y apoyo técnico de las distintas actividades formativas.

Letssay Formación S.L. ha sido la entidad responsable de la impartición de la formación especializada en automatización industrial, programación de dispositivos LOGO!, integración de sistemas eléctricos y electroneumáticos y mantenimiento de instalaciones automatizadas. Su participación

ha permitido acercar al alumnado a tecnologías y procedimientos utilizados actualmente en el ámbito profesional.

04 Idea Diseño y Paisajismo S.L. ha colaborado mediante la impartición de formación específica relacionada con el cálculo eléctrico, el dimensionado de instalaciones y la selección de protecciones, aportando conocimientos fundamentales para el correcto diseño y ejecución de instalaciones eléctricas.

IPEMA Instalaciones S.L. ha facilitado los equipos LOGO! necesarios para el desarrollo de las prácticas de programación y automatización, permitiendo que el alumnado trabajase con dispositivos reales utilizados habitualmente en entornos industriales y de automatización residencial.

Técnica de Montajes Electra S.L. ha suministrado los kits de neumática y electroneumática, paneles de montaje y compresores empleados durante las actividades prácticas, posibilitando la realización de montajes funcionales y simulaciones de procesos automatizados.

Por su parte, Ismael Marín Quero ha proporcionado el material fungible necesario para la ejecución de las prácticas, garantizando la disponibilidad de los recursos necesarios para el correcto desarrollo de las actividades.

La colaboración conjunta de todas las entidades participantes ha permitido desarrollar una formación de carácter eminentemente práctico, actualizada y alineada con las necesidades reales del sector productivo.

La colaboración de las empresas participantes ha tenido un impacto muy positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado, aportando experiencias, recursos y conocimientos que han enriquecido significativamente la formación recibida en el centro educativo.

La participación de profesionales especializados ha permitido trasladar al aula metodologías de trabajo, procedimientos técnicos y experiencias reales procedentes del entorno empresarial, favoreciendo una mejor comprensión de los contenidos y una mayor conexión entre la formación académica y la realidad laboral.

La disponibilidad de equipamiento específico y materiales profesionales ha facilitado la realización de prácticas de elevada calidad técnica, permitiendo que el alumnado trabajase con dispositivos, herramientas y sistemas similares a los utilizados en empresas del sector. Esta circunstancia ha incrementado la motivación, implicación y participación de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades.

Asimismo, la interacción directa con profesionales y empresas ha contribuido a mejorar el conocimiento del alumnado sobre las exigencias del mercado laboral, los perfiles profesionales más demandados y las competencias necesarias para acceder a puestos de trabajo relacionados con la automatización industrial, las instalaciones eléctricas y el mantenimiento de sistemas automatizados.

Como resultado, se ha observado una mejora significativa en la adquisición de competencias técnicas, una mayor autonomía en la resolución de problemas prácticos, un incremento de la confianza

profesional del alumnado y una preparación más sólida para afrontar futuros procesos de formación dual e inserción laboral. La colaboración empresarial puede considerarse, por tanto, un elemento clave para el éxito del proyecto y para la mejora de la empleabilidad de los participantes

GALERIA DE FOTOS DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA