IES JÁNDULA, ANDÚJAR (JAÉN)

PROGRAMACIÓN DE DEPARTAMENTO

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

JAVIER CATALÁN REQUENA
(JEFE DE DEPARTAMENTO)

Curso 2026-2027

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 4

1.1. Características del Centro 4

1.2. Componentes del Departamento 4

1.3. Competencias a Desarrollar 5

1.4. Reparto de Carga Horario y Distribución del Alumnado 6

1.5. Objetivos del Centro 7

1.6. Características de los Ciclos Formativos 7

2. OBJETIVOS GENERALES 9

2.1. Objetivos Generales Ciclos Formativos y Formación Profesional Básica 9

2.2. Objetivos del Departamento 11

3. NORMATIVA DE REFERENCIA 11

3.1. Normativa estatal de formación profesional 11

3.2. Normativa Autonómica de Formación Profesional 12

4. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS. 13

4.1. Orientaciones metodológicas 14

4.2. Actividades de enseñanza-aprendizaje 14

4.3. Agrupamientos 15

5. EVALUACIÓN 15

5.1. Evaluación Inicial 17

5.2. Evaluación de la Formación Inicial 17

5.3. Evaluación Continua y Formativa 18

5.4. Sistema de recuperación, subida de nota y evaluaciones Final1ª y Final2ª 18

5.5. Criterios de Calificación 19

5.6. Evaluación del Proceso de Enseñanza 20

6. RECUPERACIONES DEL ALUMNADO CON MATERIAS NO SUPERADAS EN CURSOS ANTERIORES. ALUMNOS SIN DOCENCIA. 21

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 22

8. FORMACIÓN DE PROFESORADO 22

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 22

10. RECURSOS DIDÁCTICOS 23

11. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 24

11.1. Riesgos de salud derivados del trabajo con pantalla 24
11.2. Medidas preventivas 24
12. FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA 25
13. PROYECTO INTERMODULAR 29

Es importante tener en cuenta que esta programación no es un programa cerrado, ya que hay muchas circunstancias que no podemos conocer de antemano y cualquier programación será necesario después adaptarla a las condiciones que nos vayamos encontrando en nuestras aulas.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Características del Centro

La presente programación didáctica se contextualiza en el curso académico actual, enmarcada dentro del currículo oficial regulado en la Comunidad Autónoma de Andalucía e integrada directamente en el Proyecto Educativo del IES Jándula de Andújar (Jaén).

El IES Jándula, pertenece a la localidad de Andújar, la cual es una ciudad y municipio español situado en la parte centro-norte de la comarca de la Campiña Jienense, en la provincia de Jaén, comunidad autónoma de Andalucía. Ciudad agrícola e industrial y bien comunicada, es la tercera más poblada de la provincia, ya que cuenta con una población aproximada de 37.975 habitantes. Es considerada una agrociudad. Con casi 965 km² de superficie, es el municipio con mayor extensión de toda la provincia y el undécimo de toda España.

En este centro se imparten enseñanzas de:

- Educación Secundaria Obligatoria (grupos bilingües).
- Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales (grupos bilingües).
- Bachillerato de Ciencias y Tecnología (grupos bilingües).
- Formación Profesional Básica: Informática y Comunicaciones (no bilingüe).
- Formación Profesional (GM): Guía en el medio natural y de tiempo libre (bilingüe inglés).
- Formación Profesional (GM): Sistemas Microinformáticos y Redes (no bilingüe)
- Formación Profesional (GS): Diseño de aplicaciones multiplataforma (bilingüe inglés).
- Formación Profesional (GS): Diseño de aplicaciones web (no bilingüe).
- Formación Profesional (GS): Mecatrónica industrial (no bilingüe).

1.2. Componentes del Departamento

El Departamento de Instalación y Mantenimiento del IES Jándula importe un único Ciclo Formativo de Grado Superior, denominado CFGS en Mecatrónica Industrial de 2000 horas de duración en metodología presencial. Este ciclo es Dual en Régimen Intensivo, el cual está formado por el siguiente equipo de funcionarios docentes:

DOCENTE	FUNCIÓN	TIPOLOGÍA	ESPECIALIDAD
D. Javier Catalán Requena	Jefe de Departamento	Funcionario de Carrera	112 – Organización y Proyectos de Fabricación Mecánica
D. Carlos Pareja Arellano	Tutor de 1º Mecatrónica	Funcionario en Prácticas	005 - Mecanizado y Mantenimiento de Máquinas
D. Guillermo Romero Quiles	Tutor de 2º Mecatrónica	Funcionario en Prácticas	112 – Organización y Proyectos de Fabricación Mecánica
D. Manuel Barbero Alcalde	Docente	Funcionario de Carrera	019 - Tecnología

Por primera vez, desde la creación del ciclo formativo, se ha formado un grupo de docentes en el Departamento compuesto por funcionarios, sin ningún docente interino/a, lo cual, da un plus de estabilidad, tanto al alumnado, como al propio ciclo y centro.

Destacar, que el compañero D. Manuel Barbero, imparte 3 horas solamente en el Ciclo Formativo de este Departamento, ya que son las 3 horas que sobran al resto de profesorado del Departamento que tienen especialidad específica para Formación Profesional y porque fue el fundador y propulsor, en el curso 2016-2017, junto con la directiva de turno, en crear y promover este ciclo formativo, para lo cual era conveniente que tuviera cierta relación docente con el mismo, y es por ello, que imparte al menos, un módulo en el mismo, además de coordinación dual con las empresas de la zona.

1.3. Competencias a Desarrollar

El Departamento de Instalación y Mantenimiento del I.E.S. Jándula tiene a su cargo el conjunto de materias y módulos profesionales que, con temática afín al mismo, se imparten en este Centro. Las competencias (básicas, instrumentales, profesionales y para la empleabilidad) a desarrollar por el alumnado a los que se imparte clases son las regidas por los distintos módulos que establece la Orden de 29 de abril de 2013, la cual desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial en la comunidad autónoma de Andalucía. En Resolución de 24 de julio de 2026 de la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente por la que se dictan Instrucciones para determinar aspectos relativos a la distribución horaria y a la concreción curricular de las enseñanzas correspondientes a los grados D y E del sistema de Formación Profesional para el curso escolar 2026/2027 en la comunidad autónoma de Andalucía:

Ciclo formativo: **Mecatrónica Industrial** Horas: **2000**
Familia Profesional: **Instalación y Mantenimiento** Grado: **D Superior**

Distribución horaria en horas semanales por curso:

Código	Módulo profesional, ámbito o proyecto	1º	2º
0935	Sistemas mecánicos	4	
0936	Sistemas hidráulicos y neumáticos	4	
0937	Sistemas eléctricos y electrónicos	5	
0938	Elementos de máquinas	4	
0939	Procesos de fabricación	5	
0940	Representación gráfica de sistemas mecatrónicos	3	
1665	Digitalización aplicada a los sectores productivos GS	1	
1708	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	1	
1709	Itinerario personal para la empleabilidad I	3	
0179	Inglés profesional GS		2
0941	Configuración de sistemas mecatrónicos		5
0942	Procesos y gestión de mantenimiento y calidad		4
0943	Integración de sistemas		8
0944	Simulación de sistemas mecatrónicos		3
0945	Proyecto intermodular de mecatrónica industrial		2
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II		3
ANXXXX	Módulo optativo		3

1.4. Reparto de Carga Horario y Distribución del Alumnado

Una vez estudiados los diferentes módulos y asignaturas de los que este Departamento debe hacerse cargo durante este curso académico, en Reunión de Departamento de fecha 07 de septiembre de 2026, se decide la siguiente distribución horaria:

CURSO	MÓDULO/ASIGNATURA	H/SEMANA	PROFESOR
1º MEC	Digitalización Aplicada a los Sistemas Productivos	1	D. Carlos Pareja Arellano
1º MEC	Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo	1	D. Carlos Pareja Arellano
1º MEC	Sistemas Mecánicos	4	D. Carlos Pareja Arellano
1º MEC	Sistemas Neumáticos e Hidráulicos	4	D. Carlos Pareja Arellano
1º MEC	Sistemas Eléctricos y Electrónicos	5	D. Guillermo Romero Quiles
1º MEC	Elementos de Máquinas	4	D. Guillermo Romero Quiles
1º MEC	Procesos de Fabricación	5	D. Carlos Pareja Arellano
1º MEC	Representación Gráfica de Sistemas Mecatrónicos	3	D. Javier Catalán Requena
1º MEC	Itinerario personal para la empleabilidad I	3	Dª. Rosario García (Depart. FOL)
2º MEC	Configuración de Sistemas Mecatrónicos	5	Dª. Guillermo Romero Quiles
2º MEC	Integración de Sistemas Mecatrónicos	8	D. Javier Catalán Requena
2º MEC	Procesos y Gestión de Mantenimiento y Calidad	4	Dª. Guillermo Romero Quiles
2º MEC	Simulación de Sistemas Mecatrónicos	3	D. Javier Catalán Requena
2º MEC	Proyecto Intermodular	2	D. Carlos Pareja Arellano
2º MEC	Inglés Profesional	2	Dª. Silvia Merino (Depart. Inglés)
2º MEC	Itinerario Personal para la Empleabilidad II	3	Dª. Rosario García (Depart. FOL)
2º MEC	Módulo Profesional Optativo (Integración de Sistemas Neumáticos e Hidráulicos Cableados y Programados)	3	D. Manuel Alcalde Barbero
Jefatura de Departamento		3	D. Javier Catalán Requena
Seguimiento FP Dual		1	D. Carlos Pareja Arellano
Seguimiento FP Dual		1	D. Javier Catalán Requena

1.5. Objetivos del Centro

Nuestro Departamento colabora para la consecución de los Objetivos de Centro. Los objetivos generales para la mejora del rendimiento escolar y de la calidad educativa del centro se articulan en los siguientes ejes estratégicos, según lo establecido en el Proyecto Educativo del IES Jándula:

1. Mejora del rendimiento escolar y desarrollo competencial: Elevar los resultados académicos en todas las etapas, promoviendo el aprendizaje significativo, la evaluación competencial y el uso de metodologías activas.
2. Continuidad en el sistema educativo y prevención del abandono: Reducir las tasas de abandono escolar temprano y prevenir el absentismo mediante el seguimiento personalizado y la orientación académica.
3. Atención a la diversidad, inclusión y equidad: Garantizar una respuesta educativa adaptada a las diferencias individuales, eliminando barreras de aprendizaje y favoreciendo la igualdad de oportunidades.
4. Convivencia positiva, bienestar emocional y participación: Fomentar un clima escolar basado en el respeto, la mediación, la resolución pacífica de conflictos, la protección de la infancia y la participación activa de la comunidad educativa.
5. Competencia lingüística, lectura y razonamiento matemático: Potenciar el desarrollo de las habilidades de comunicación oral y escrita, la comprensión lectora, el razonamiento lógico-matemático y la resolución de problemas en todas las áreas.
6. Innovación metodológica y digitalización responsable: Integrar la tecnología y las herramientas digitales de forma segura, inclusiva, ética y pedagógicamente eficaz.
7. Internacionalización, plurilingüismo y ciudadanía europea: Impulsar el aprendizaje de lenguas extranjeras, el programa bilingüe, los proyectos internacionales (como Erasmus+ y eTwinning) y el sentido de ciudadanía europea.
8. Formación Profesional, empleabilidad y relación con empresas: Fortalecer la calidad de la Formación Profesional, potenciando la tutoría dual, la actualización técnica, las prácticas en empresas y la empleabilidad del alumnado.
9. Participación familiar, apertura al entorno y mejora de la comunicación: Consolidar la relación del instituto con las familias, centros adscritos, instituciones y el tejido social y empresarial de Andújar.
10. Evaluación interna y mejora continua: Promover la cultura de autoevaluación, transparencia, revisión de procesos e indicadores de calidad para una toma de decisiones informada y permanente.

1.6. Características de los Ciclos Formativos

Elementos del título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial
Denominación: Mecatrónica Industrial.
Grado "D" en la Nueva Formación Profesional
Ciclo en Modalidad Intensiva
Nivel: Formación profesional de Grado Superior
Duración: 2000 horas.
Familia profesional: Instalación y Mantenimiento.
Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: CINE-5b.
Nivel del Marco Español de Cualificaciones para la educación superior: Nivel 1 Técnico Superior.

- *JORNADA LECTIVA*: La jornada lectiva de este Ciclo Formativo de Formación Profesional Específica en el centro educativo será de 30 horas semanales en horario de mañana.

- *COMPETENCIA GENERAL*: Con el título de formación profesional de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial se debe adquirir la competencia general de: configurar y optimizar sistemas mecatrónicos industriales, así como planificar, supervisar y/o ejecutar su montaje y mantenimiento, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

- *PUESTOS Y OCUPACIONES*: A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u ocupaciones:
    - Técnica / técnico en planificación y programación de procesos de mantenimiento de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.
    - Jefa / jefe de equipo de montadores de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.
    - Jefa / jefe de equipo de mantenedores de instalaciones de maquinaria y equipo industrial.

- *ACCESO AL CICLO FORMATIVO Y VINCULACIÓN A OTROS ESTUDIOS:* Se puede acceder directamente al ciclo si se posee alguna de las siguientes titulaciones:

    - Tener alguno de los siguientes títulos:
        - Bachiller
        - Bachiller LOGSE
        - BUP
        - Técnico Superior de Formación Profesional o grado universitario o equivalente
        - Técnico Especialista, Técnico Superior o equivalente a efectos académicos
        - Técnico de Grado Medio de Formación Profesional o el título de Técnico o Técnica de Artes Plásticas y Diseño

    - Haber superado:
        - Una oferta formativa de Grado C incluida en el ciclo formativo.
        - Un curso de formación específico preparatorio y gratuito para el acceso a ciclos de grado superior en centros expresamente autorizados por la Administración educativa
        - Una prueba de acceso. La superación de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior, permitirá el acceso a los ciclos formativos de grado superior que pertenecen a las familias profesionales vinculadas a la parte específica de la prueba superada por la persona aspirante.
        - 2º curso de cualquier modalidad de Bachillerato Experimental
        - COU o preuniversitario

El título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial permite el acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado superior, en las condiciones de admisión que se establezcan.

El título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial permite el acceso directo a las enseñanzas conducentes a los títulos universitarios de grado en las condiciones de admisión que se establezcan.

El Gobierno, oído el Consejo de Universidades, regulará, en norma específica, el reconocimiento de créditos entre los títulos de técnico superior de la formación profesional y las enseñanzas universitarias

de grado. A efectos de facilitar el régimen de convalidaciones, se han asignado 120 créditos ECTS en las enseñanzas mínimas establecidas en este real decreto entre los módulos profesionales de este ciclo formativo.

- *MÓDULOS PROFESIONALES:* Los módulos profesionales que constituyen el currículo de enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía conducentes al título de formación profesional de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial son los siguientes:

0935	Sistemas Mecánicos
0936	Sistemas Hidráulicos Y Neumáticos
0937	Sistemas Eléctricos Y Electrónicos
0938	Elementos De Máquinas
0939	Procesos De Fabricación
0940	Representación Gráfica
1665	Digitalización
1708	Sostenibilidad
0941	Configuración De Sistemas Mecatrónicos
0942	Procesos Y Gestión Del Mantenimiento Y Cal.
0943	Integración De Sistemas
0944	Simulación De Sistemas Mecatrónicos
0945	Proyecto Intermodular
Ctop	Módulo Optativo Profeisonal
1665	Digitalización aplicada al sistema productivo
1708	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo
1709	Itinerario personal para la empleabilidad I
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II
0179	Inglés profesional.

2. OBJETIVOS GENERALES

2.1. Objetivos Generales Ciclos Formativos y Formación Profesional Básica

Los objetivos generales que establece la legislación vigente y que asume esta programación pretenden desarrollar en el alumnado capacidades que permitan:

a) Identificar la información relevante, analizando e interpretando documentación técnica para obtener los datos necesarios en el montaje y mantenimiento.
b) Dimensionar los equipos y elementos de las máquinas y líneas automatizadas de producción, aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las prescripciones técnicas, para configurar y calcular la instalación o equipo.
c) Desarrollar los planos y esquemas, utilizando las herramientas gráficas de diseño asistido por ordenador, para configurar las instalaciones y sus modificaciones.
d) Analizar las tareas de montaje y mantenimiento de las máquinas, equipos y líneas automatizadas de producción, describiendo sus fases, actividades y recursos, para planificar el montaje y mantenimiento.
e) Verificar las especificaciones técnicas de las máquinas, equipos y líneas automatizadas de producción, contrastando los resultados y realizando pruebas de funcionamiento, para supervisar el montaje y mantenimiento.

f) Describir las averías o disfunciones de los elementos, equipos y líneas automatizadas de producción, analizando las relaciones causa-efecto producida, para diagnosticar y localizar averías.
g) Verificar los equipos y elementos de comprobación de las máquinas y líneas automatizadas, realizando pruebas y ajustando valores de consigna, para supervisar parámetros de funcionamiento.
h) Seleccionar el utillaje y los repuestos adecuados, aplicando técnicas de montaje, recuperación y sustitución de componentes, para supervisar o ejecutar los procesos de reparación de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas de producción.
i) Determinar las actuaciones, así como los medios materiales y humanos, elaborando los planes y fichas de trabajo para organizar, supervisar y aplicar protocolos de seguridad y calidad.
j) Determinar los repuestos y consumibles a partir de la documentación técnica, para el mantenimiento de maquinaria y para elaborar los procedimientos de aprovisionamiento y recepción.
k) Identificar los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y eléctricos de una instalación, utilizando la documentación técnica de los equipos e instalaciones para elaborar los procesos operacionales de intervención, los programas de mantenimiento y para establecer los niveles de repuestos mínimos.
l) Verificar los parámetros de funcionamiento, realizando pruebas y ajustes y utilizando la documentación técnica para poner a punto los equipos.
m) Elaborar programas de control, utilizando la documentación técnica de la instalación y de los equipos para programar los sistemas automáticos.
n) Verificar equipos y elementos de control, realizando pruebas y ajustando valores para poner en marcha la instalación.
o) Documentar las intervenciones realizadas tanto en montaje como en mantenimiento, utilizando medios informáticos para elaborar documentación.
p) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
q) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
r) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
s) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
t) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
u) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
v) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
w) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
x) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

y) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

2.2. Objetivos del Departamento

- Preparar a nuestro alumnado para el éxito en el mundo laboral. Mediante una formación crítica, promoviendo valores profesionales, fomentando el aprendizaje continuo, la resolución de problemas, fomentando la innovación y apoyando el crecimiento personal y profesional.

- Procurar una formación permanente del profesorado del departamento y de las programaciones correspondientes en cada curso.

- Perseguir que la metodología didáctica se adapte a las características de cada alumno/a favoreciendo su capacidad para aprender por sí mismo/a y, para trabajar en equipo.

- Fomentar el uso de la lengua inglesa en los módulos bilingües.

- Procurar que el departamento disponga de los medios económicos y materiales necesarios para el normal desarrollo de la actividad docente.

- Fomentar la coordinación y puesta en común entre los distintos componentes del departamento para el desarrollo óptimo de las programaciones de los distintos módulos, áreas, materias y enseñanzas.

- Incentivar y participar en las actividades socioculturales organizadas por el centro educativo.

- Desarrollar y llevar a cabo visitas a empresas que permitan el conocimiento del entorno productivo.

- Mantener relaciones sólidas con las empresas en las que se forma nuestro alumnado.

3. NORMATIVA DE REFERENCIA

El artículo 2 de la LOE (2/2006), no modificado por la LOMCE (8/2013), establece entre sus finalidades: el desarrollo de la personalidad y capacidades del alumnado; la adquisición de hábitos intelectuales, técnicas de trabajo, conocimientos científicos y técnicos; la educación para los derechos y libertades fundamentales, la capacitación para el ejercicio de actividades profesionales. El marco normativo en que se encuadra esta programación, teniendo en cuenta la conexión existente entre el sistema educativo y productivo, es el siguiente:

3.1. Normativa estatal de formación profesional

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
- Ley Orgánica 3/2020, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 (LOMLOE).
- Ley Orgánica 3/2022, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- El Real Decreto 1576/2011, de 4 de noviembre, establece el título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial y sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 288/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Mantenimiento Electromecánico y Técnico Superior en Mecatrónica Industrial de la familia profesional Instalación y Mantenimiento, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Orden ECD/108/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial.

3.2. Normativa Autonómica de Formación Profesional

- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).
- Orden de 29 de abril de 2013, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial, modificada por el Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Resolución de 24 de julio de 2026 de la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente por la que se dictan Instrucciones para determinar aspectos relativos a la distribución horaria y a la concreción curricular de las enseñanzas correspondientes a los grados D y E del sistema de Formación Profesional para el curso escolar 2026/2027 en la comunidad autónoma de Andalucía.
- Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Con corrección de errores.

Según distintos autores, la programación didáctica se concreta en tres niveles de concreción curricular:

- **Currículo**. Es responsabilidad de la Administración educativa. En él se proponen objetivos, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación. El currículo aplicable a la programación en el curso1º de Ciclo formativo es la Orden de 29 de abril de 2013, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial. Éste será el marco curricular en el que concretaré mi programación.

- **Programación didáctica**. Es la concreción del currículo al centro educativo, a su contexto específico. Es elaborada por el departamento de familia profesional. En este segundo nivel de concreción se desarrolla la primera parte de la programación para el curso de 1º de Mecatrónica Industrial. La concreción de los currículos en programaciones didácticas se inserta en el Proyecto Educativo de Centro.
- **Programación de aula**: Unidades didácticas. Es competencia del profesor, que contextualiza y adapta la programación didáctica del curso a su aula específica en unidades didácticas.

El currículo es responsabilidad de la Administración educativa. De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 436/2008, el currículo está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y las orientaciones pedagógicas. En la programación didáctica se desarrolla:

i. Objetivos y contenidos. Hace referencia al ¿qué enseñar? Nos marcan las intenciones educativas. Dichas intenciones vienen reguladas en los objetivos y contenidos de la Orden de 29 de abril de 2013, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial.
ii. Orientaciones metodológicas del currículo. Hace referencia al ¿cómo enseñar? Posibilita la autonomía pedagógica a los Centros y Profesores en el contexto de la Orientación Metodológicas del currículo.
iii. Evaluación. Hace referencia al ¿qué, cómo y cuándo evaluar? Consiste en la valoración del grado de consecución de los objetivos didácticos a través de criterios de evaluación.
iv. Atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. La programación, abierta y flexible, debe atender a la diversidad de necesidades educativas.

4. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS.

Por metodología debemos entender el conjunto de decisiones que hemos de adoptar para llevar a cabo el proceso de enseñanza- aprendizaje, es decir: cómo enseñar.

La LOE modificada por la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), en su artículo 1, del TÍTULO PRELIMINAR, sobre los principios y fines de la educación enuncia los siguientes principios que inspiran el actual sistema educativo:

- La calidad de la educación para todo el alumnado
- La equidad, que garantice la igualdad de oportunidades, la inclusión educativa y la no discriminación.
- La concepción de la educación como un aprendizaje permanente que se desarrolla a lo largo de toda la vida
- La flexibilidad para adecuar la educación a los cambios que experimenten el alumnado y la sociedad.
- La orientación educativa y profesional de los estudiantes, como medio necesario para el logro de una formación personalizada, que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores
- El esfuerzo individual y la motivación del alumnado
- El esfuerzo compartido por alumnado, familias, profesores, centros, Administraciones, instituciones y el conjunto de la sociedad.

Por tanto, el nuevo modelo de la Formación Profesional requiere de una metodología didáctica

constructivista que se adapte a los fines de adquisición de capacidades y competencias, a las características del alumno/a y a la naturaleza del Ciclo Formativo para que el alumnado pueda construir su propio aprendizaje y lo ponga en práctica en su vida profesional.

4.1. Orientaciones metodológicas

Para la elaboración de la Programación, se han tenido en cuenta las siguientes orientaciones metodológicas:

i. Consideración de la atención a la diversidad y del acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

ii. Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y participación.

iii. El aprendizaje debe desarrollar una variedad de procesos cognitivos.

iv. Se asegurará el trabajo en equipo del profesorado, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar.

v. Las tecnologías de la información y de la comunicación formarán parte del uso habitual como instrumento facilitador para el desarrollo del currículo.

vi. La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las áreas incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística.

4.2. Actividades de enseñanza-aprendizaje

Se plantean los siguientes tipos de actividades:

- **Actividades de iniciación-motivación**. Han de producir el interés de los alumnos por lo que respecta a la realidad que han de aprender Una de las condiciones para que el aprendizaje sea significativo es que el alumno esté motivado por el aprendizaje, para lo cual es necesario partir de sus intereses y tratar de hacerlos atractivos. Podemos partir de estrategias como por ejemplo: visualización de un video, comentario de una noticia de prensa, presentación de una problemática En ellas también se trata de observar la formación inicial que tiene el alumnado se debe hacer hincapié en la actividad de análisis (búsqueda, registro y tratamiento de la información).
- **Actividades de desarrollo**. En ellas pretendemos manifestar el proceso de aprendizaje de los contenidos globales propuestos Siendo por lo tanto su finalidad desarrollar los distintos contenidos propuestos para la consecución de los objetivos y adquisición de las competencias básicas.
- **Actividades de consolidación**. En estas actividades se reflejarán las conclusiones principales de los contenidos. Se consolidan los contenidos conceptuales de la materia y por lo tanto se consiguen los objetivos didácticos.
- **Actividades de apoyo o refuerzo**. Estas actividades están destinadas a atender a la diversidad, a las distintas capacidades, intereses, ritmos de aprendizaje, … partiendo de un diagnóstico previo de los alumnos iremos adecuando y valorando las actividades y los aprendizajes. Se

plantearán unas actividades de refuerzo de cada tema concreto en otros temas y que atienda a la diversidad del aula.

- **Actividades de ampliación**. Son las que permiten continuar construyendo conocimientos a los alumnos que han realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo propuestas.
- **Actividades de evaluación**. Tienen por objetivo la valoración del proceso de enseñanza del alumno a través de preguntas orales o escritas, tareas…etc., sobre los contenidos y actividades trabajadas a lo largo de las distintas unidades didácticas Incluirán las actividades dirigidas a la evaluación inicial, formativa y sumativa que no estuvieran cubiertas por las actividades de aprendizaje de los tipos anteriores.
- **Actividades de recuperación**. Son las que se programan para los alumnos que no hayan alcanzado los objetivos propuestos.

4.3. Agrupamientos

La manera de agrupar a los alumnos constituye una forma de mejorar la metodología que se aplica en cada momento. Los criterios que se seguirán para realizar agrupamientos son los siguientes:

- Los **grupos heterogéneos** son una forma de agrupamiento que consiste en crear equipos en los que haya estudiantes con **diferentes capacidades**, desde aprendices a expertos en un tema específico, o con diferentes niveles de habilidad. Estos equipos pueden realizar tareas en común, de tal manera que aprenden a organizarse, compartir conocimientos y capacidades y llegar a un buen resultado común.
- Los **agrupamientos flexibles** consisten en realizar diferentes grupos dentro de la misma aula, en función de la actividad que se proponga (por ejemplo, taller de cocina, cerámica, prensa, jardinería, reciclado) y de las afinidades que los alumnos tengan. De esta forma, una conferencia, una clase magistral o la orientación de un trabajo pueden darse en grandes grupos, seguidas de tareas individuales, investigación en laboratorio, trabajo de biblioteca o de actividades en pequeños grupos para desarrollar la unidad didáctica iniciada con la actividad de gran grupo.

Teniendo en cuenta los criterios expuestos, los tipos de agrupamientos que se realizarán en función de las actividades, serán los siguientes:

- **Gran grupo o grupo clase**. Todos los alumnos participan en la actividad como un solo grupo. Se aplica en clases magistrales, exposiciones orales de alumnos ante el resto de la clase, debates, …
- **Individual**. Todos los alumnos tienen que realizar tareas que les supone enfrentarse de forma personal con la misma y llevarla a cabo independientemente o con el apoyo del profesor, sea ésta común a la de sus compañeros o se trate de una actividad individualizada, para que ese estudiante logre un aprendizaje específico.
- **Grupos**. La clase se divide en pequeños grupos, de diferente tamaño en función del objetivo que se pretenda lograr con él. En cuanto al número de componentes, se recomiendan grupos de 3 o 4 alumnos para asegurar que todos tengan la oportunidad de participar activamente.

5. EVALUACIÓN

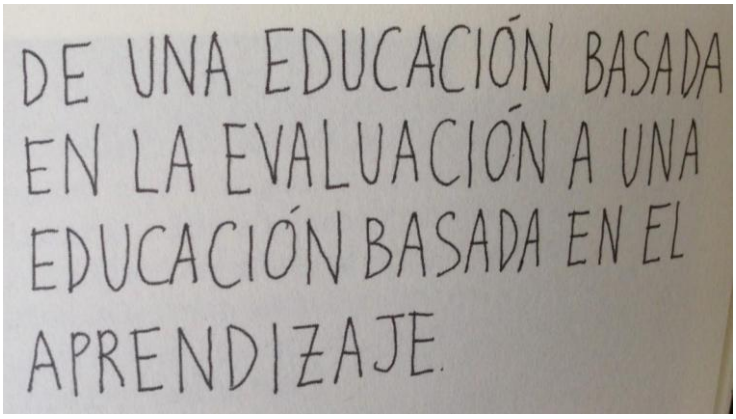
"Dime cómo evalúas y te diré cómo aprenden tus alumnos" (Carlos Monereo Font).

"La evaluación de los aprendizajes es un proceso, a través del cual se observa, recoge y analiza información relevante, respecto del proceso de aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de

reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones pertinentes y oportunas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje". Díaz Barriga.

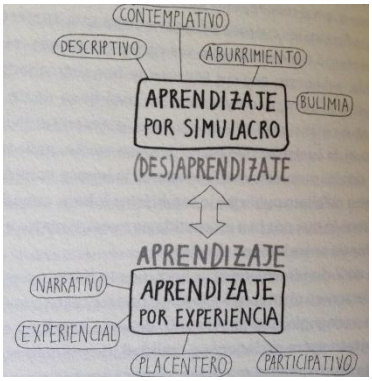


La evaluación siempre será un **proceso continuo**, desde el primer día hasta el último del curso. No hay que entenderla como algo que ocurre al final de cada evaluación, porque perdería su carácter de mejora continua del proceso de aprendizaje. El alumno debe conocer en todo momento su propia evaluación, para que actúe en consecuencia, mejorando su proceso de aprendizaje.



El proceso de la evaluación en clase se llevará a cabo atendiendo a los siguientes aspectos:

- Los ciclos de reflexión y diálogo compartidos con los alumnos, en relación con su propia actividad, lo vivenciado en clase a partir de ella, los aprendizajes realizados, las dificultades que hemos ido hallando en el camino y el modo en que se han afrontado.
- La observación sistemática de cuanto acontece en clase y el ulterior proceso de reflexión en torno a la información obtenida.
- La información proporcionada por los alumnos en instrumentos creados al efecto.
- La comparación entre la información proporcionada por el profesor y la ofrecida por los alumnos, en situación de diálogo, al finalizar la experiencia.



5.1. Evaluación Inicial

Se realizará una prueba a principio del curso.

La evaluación inicial se entenderá como la manera en que el profesor **conocerá a los alumnos** que recibe, ponerles en situaciones que ellos se encontrarán a lo largo del curso, como trabajo en grupo, asumir responsabilidades, colaborar con sus compañeros, exponer trabajos oralmente, trabajar respecto a una rúbrica de evaluación, etc.

En función de esta evaluación, el profesor podrá tomar decisiones, como, por ejemplo, realizar agrupamientos heterogéneos, en los que unos alumnos con déficit en algunos aspectos puedan ser ayudados por otros alumnos que posean un mayor nivel.

5.2. Evaluación de la Formación Inicial

La formación inicial en el centro educativo engloba los contenidos mínimos necesarios para que el alumno no suponga un riesgo para su persona, otras personas, o medios materiales, por tanto, en base a la prevención de riesgos laborales y seguridad laboral se hace necesario que el alumno supere los citados contenidos para poder comenzar su fase de formación en empresa.

El alumnado de primer curso que no supere la formación específica en riesgos laborales del módulo, contenidos del periodo de formación inicial impartidos desde el comienzo del curso y el 22 de diciembre de 2026, contará con una posibilidad de recuperarlos hasta el 5 de febrero de 2027, lo cual posibilitaría su incorporación a la empresa con el resto de sus compañeros. El citado intervalo para recuperar la formación específica en riesgos laborales del módulo no superado se basa en que la modalidad del ciclo formativo es Intensivo, lo que incluye una horquilla de horas de formación en empresa entre 700 y 1000 horas, habiendo elegido el centro educativo un total de 872 horas de formación en empresa durante los dos cursos académicos. Para poder titular, el alumno necesitaría cumplir 700 horas como mínimo. Si se incorporase a la empresa 20 días más tarde de la fecha prevista para ello, no podría alcanzar las 700 horas de formación, por lo que no podría titular.

Alcanzados los conocimientos mínimos que garanticen la seguridad del alumno, éste iniciará su formación en la empresa. Si el alumno aprobase, se incorporaría a la empresa, y si no lo lograse, no sería posible el cumplimiento de las horas mínimas de formación en empresa exigidas para el ciclo, continuando la formación y evaluación de los contenidos previstos en la empresa en el centro educativo hasta que consiguiera superar los riesgos laborales.

Si el alumno finalmente pudiese ir a la FFEOE, se establecerían tres escenarios distintos:

- Las horas de formación en empresa del alumno supera las 700 horas: titula en modalidad Intensiva.
- Las horas de formación en empresa del alumno están comprendidas entre 500 y 700 horas: titula en la modalidad General y no recibe el certificado de modalidad intensiva.
- Las horas de formación en empresa del alumno no llegan a 500 horas: no titularía y tendría que ir a un tercer año para recuperar esas horas mínimas que debe alcanzar.

Si no se incorporase, de ningún modo a la empresa por no superar los contenidos mínimos que garanticen la seguridad del alumno/a, podría superar todos los módulos de primer año, pero quedarían Pendientes de Formación en Empresa (PFE), lo cual tendría que realizar en algún año posterior.

5.3. Evaluación Continua y Formativa

La evaluación será **continua** porque valora al alumno a lo largo de todo su proceso de aprendizaje, desde el principio del curso.

La evaluación será **formativa** porque pretende lograr mayores y mejores aprendizajes en el alumnado, proporcionándole realimentación o feedback en las actividades diarias. Se basa en los siguientes aspectos:

- Explicar de manera clara al alumnado los Criterios de Evaluación que se pretenden conseguir.
- Recoger evidencias de aprendizaje.
- Analizar esas evidencias para detectar lo que el alumnado sabe y lo que no.
- Tomar decisiones para mejorar tanto el aprendizaje del alumno como nuestra práctica diaria.

Esta evaluación permite llevar a cabo una enseñanza personalizada, permite detectar los progresos, dificultades, bloqueos, etc., en el proceso de aprendizaje y su reconducción en el momento oportuno, al mostrar diferencias en el ritmo de aprendizaje de nuestros alumnos/as respecto a cada Unidad Didáctica. En función de ello podríamos llevar a cabo actividades de apoyo o de refuerzo.

Durante la fase de formación en empresa, los progresos del alumno en la empresa se irán conociendo por parte del profesor a partir de las visitas realizadas a las empresas, y sus entrevistas con los tutores laborales del alumno, aparte de mediante el diálogo con el alumno durante las clases que se seguirán impartiendo en el centro educativo y de los documentos de trabajo realizado por los alumnos.

El alumno que haya perdido el derecho a evaluación continua por haber superado el número de faltas de asistencia deberá superar una prueba capacitadora durante el mes de enero que le permitirá incorporarse a la empresa como fecha máxima, el 13 de febrero.

5.4. Sistema de recuperación, subida de nota y evaluaciones Final1ª y Final2ª

Al alumnado que no vaya consiguiendo superar los distintos Resultados de Aprendizaje, el profesor podrá establecer formas personalizadas de recuperarlos en cualquier momento del curso, previamente informado el alumno, para que puedan conseguir superar los Resultados de Aprendizaje que tenga pendientes.

Para este proceso, es muy importante que el profesor vaya informando al alumno de su evolución y le presente situaciones en las que el alumno pueda demostrar que ha adquirido los Resultados de Aprendizaje que tenía pendientes.

En cuanto a la forma de proceder con el alumnado de primer curso que no haya superado la adquisición de las competencias relativas a los riesgos específicos y la prevención de riesgos laborales, el alumno tendrá que recuperarlos en el periodo inicial de la segunda evaluación y siempre antes del 5 de febrero de 2027, para así cumplir con las 700 horas mínimas que exige el régimen en modalidad intensiva.

La calificación que se obtendrá en la Evaluación Final 1ª será la media de los Resultados de Aprendizaje del módulo que, a su vez, estará formado cada uno por la media de sus Criterios de Evaluación. Para poder aprobar la materia, todos los Resultados de Aprendizaje deberán tener una calificación mínima de 5 sobre 10. Si en esta Final 1ª, no se superase algún RA de cualquiera de los módulos, tendría un periodo extraordinario, posterior al 10 de junio de 2027, para recuperar dichos RA no superados, en la Evaluación Final 2ª, que para el presente curso tendrá lugar el 22 de Junio de 2027.

A su vez, cualquier alumno que haya aprobado todos los RA y por tanto superado cualquier módulo y que desee subir nota, podrá hacerlo en el periodo extraordinario, comprendido entre la Final 1ª y Final 2ª, con asistencia obligatoria al centro y siempre respetando que la calificación de la Final 2ª, nunca podrá ser inferior a la obtenida en la Final 1ª.

5.5. Criterios de Calificación

Los criterios de calificación serán los siguientes:

- Todas las calificaciones tomadas en clase se puntuarán con valores 0, 2.5, 5, 7.5 y 10, siguiendo la rúbrica general que aparece en el apartado de Instrumentos de Evaluación, siempre que se desee. En caso contrario, se podrán utilizar calificaciones de 0 a 10.
- Sobre la nota obtenida de la rúbrica de corrección de las actividades y tareas planteadas a los alumnos, se aplicará una corrección que tenga en cuenta la entrega en el tiempo y forma establecido para ello, de forma que penalice la entrega tardía de las tareas. Normalmente la penalización por este concepto supondrá un máximo del 20% de la nota (2 Puntos), que quedará de la siguiente forma: 0 % entrega en tiempo y forma. – 50 % (- 1 Punto) hasta 2 días retraso, - 75% (-1.50 Puntos) más de 3 días retraso, -100% (-2 puntos) más de 7 días de retraso.
- Si durante el desempeño de alguna de las pruebas propuestas por el profesor se detectara el empleo de elementos no permitidos, copia, o intento de la misma, o cualquier tipo de elementos susceptibles de ser empleados en esta, así como la alteración de la documentación solicitada de manera telemática, el o los alumnos involucrados en el mismo obtendrían la puntuación de cero en la misma y suspenderán la evaluación en curso, sin perjuicio de que en función de la gravedad de la actuación y del arrepentimiento del alumno/a que realice la misma, el profesor o equipo educativo pueda decidir realizar una recuperación de los contenidos evaluados antes de finalizar el trimestre.
- Las distintas actividades realizadas estarán relacionadas con uno o varios Criterios de Evaluación.
- La calificación conseguida en cada una de las actividades realizadas por los alumnos pasará a contabilizarse en todos los Criterios de Evaluación asociados a la actividad.
- Cada Criterio de Evaluación tendrá un valor igual a la media de todas las calificaciones de las actividades relacionadas con él.
- Todos los Criterios de Evaluación tendrán igual peso a la hora de calcular la calificación de un alumno.
- Cada Resultado de Aprendizaje tendrá una calificación igual a la media de sus Criterios de Evaluación asociados.
- Para hacer la media, todos los Criterios de Evaluación deberán tener una calificación mínima de 3 puntos sobre 10.
- Si un alumno no entrega en fecha y forma la documentación de las actividades realizadas en la empresa semanalmente, se aplicará una corrección que tenga en cuenta la entrega en el tiempo y forma establecido para ello, de forma que penalice la entrega tardía de las tareas. Normalmente la penalización por este concepto supondrá un máximo del 20% de la nota (2 Puntos), que quedará de la siguiente forma: 0 % entrega en tiempo y forma. – 50 % (- 1 Punto) hasta 2 semanas sin entregar total o parcialmente, - 75% (-1.50 Puntos) 3 semanas sin entregar total o parcialmente, -100% (-2 puntos) más de 3 semanas sin entregar total o parcialmente.
- Las actividades realizadas en la empresa y por tanto su valoración, por parte del tutor laboral, será sencillamente de "APTO" ó "NO APTO" según su propio criterio y observación del desarrollo de dicha tarea del alumno/a en cuestión. La valoración afectará directamente a cada uno de los RA del plan formativo, por lo que en esta situación, se pueden dar dos situaciones posibles:

  - Si el/los RA valorados por el tutor laboral se hubiesen trabajado en el centro, por parte del equipo educativo, independientemente de que la calificación sea "APTO" ó "NO APTO", la valoración del tutor laboral se transformará de forma cuantitativa por parte del equipo docente ó tutor/a dual para ponderar, de forma equitativa, dicha valoración laboral con la calificación docente.
  - Si el/los RA valorados por el tutor laboral NO se hubiesen trabajado en el centro, por parte del equipo educativo, independientemente de que la valoración sea "APTO" ó "NO APTO", la valoración del tutor laboral será la calificación definitiva en dichos RA.
- Para hacer media, todos los Resultados de Aprendizaje deberán tener una calificación mínima de 5 puntos sobre 10.
- Un alumno perderá su derecho a la evaluación continua al faltar al 20% de las clases de manera justificada o no justificada. El alumno recibirá por escrito de parte del tutor tres avisos, al 10% de las faltas de asistencia, al 15% y al 20%. Éste último supondrá de manera efectiva la pérdida de evaluación continua. Esto implica lo siguiente:
  - El alumno puede seguir asistiendo a clase.
  - El alumno no podrá realizar los exámenes ni recibir calificaciones por las actividades de clase.
  - El alumno, al final del curso, en la Evaluación Final 1ª, realizará una prueba completa de todo el módulo ó RA que no haya superado previos a la pérdida de evaluación continua y posteriores. Si lo supera, aprobará el curso. Si no la supera, tendrá otra oportunidad en la Evaluación Final 2ª, siendo esta definitiva.
- Las faltas de asistencia a la empresa, pueden suponer el obtener un "NO SUPERADO" en la valoración del tutor laboral, tal y como se recoge en el documento "ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES POR PARTE DEL ALUMNO", en su apartado "En cualquier momento, la empresa podrá prescindir de un alumno por motivos plenamente justificados como pueden ser actitud negativa, no atender las indicaciones del tutor laboral, mal comportamiento, … siempre habrá por parte de la empresa un preaviso del comportamiento tanto al alumnado como a los tutores docentes. Este hecho conllevará la salida de la empresa, la imposibilidad de recolocación en otra y, al no aprobar la formación práctica, llevará a no aprobar los módulos duales."
- Los tutores laborales proporcionan unas valoraciones de cada alumno, que, posteriormente, los profesores en el centro educativo transforman estas valoraciones en calificaciones.
  Estas calificaciones, tanto del módulo como de los Resultados de Aprendizaje, estarán disponibles en tiempo real, día a día, en vez de estar únicamente preparadas para cada sesión de evaluación. Con esto, el alumno sabrá siempre qué aspectos desarrolla de una manera más eficaz y en cuáles debería reforzar. Este aspecto debe influir decisivamente en su autoevaluación de su propia actuación en clase.
- Independientemente de la valoración del tutor laboral, la calificación final del alumnado será decisión exclusiva del equipo docente, ya que, aunque la valoración de su función en la empresa sea positiva, siempre podrá ser corregida a la baja, si así se decide, debido a mala conducta, mal comportamiento ó faltas en la convivencia del grupo de carácter grave que así lo requiera.

5.6. Evaluación del Proceso de Enseñanza

En relación a la evaluación del proceso de enseñanza, el profesor reflexionará sobre la práctica educativa con el objeto de mejorarla. Esta evaluación incluirá los siguientes aspectos:

- Resultados de la evaluación de la materia:
  - Medible:
    - Porcentaje de alumnos que han conseguido con éxito los aprendizajes propuestos.

- Check-list:
  - Si se ha actuado con la flexibilidad adecuada para hacer los ajustes necesarios sobre la práctica docente.
  - Realización de una adecuada evaluación inicial.
  - Si se ha realizado una evaluación contínua.
  - Si se informa adecuadamente de la evolución del proceso de aprendizaje a los alumnos y sus familias.
  - Realización de una evaluación criterial.
- Reflexionar sobre los puntos anteriores.

- Métodos didácticos y pedagógicos:
  - Check-list:
    - Utilización y actualización de la normativa educativa vigente.
    - Adaptación de la metodología a las características de los alumnos.
    - Adecuada preparación de clases.
    - Ambiente creado en clase.
    - Control del aula.
    - Gestión del tiempo.
  - Reflexionar sobre los puntos anteriores.

- Adecuación de los materiales y recursos didácticos:
  - Cómo han funcionado los materiales y recursos didácticos empleados.
  - Reflexionar sobre el punto anterior.

- Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales:
  - Medible:
    - Nivel de coordinación con otros profesionales (profesorado de apoyo, equipo de Orientación Educativa), para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos… a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.
  - Check-list:
    - Tener en cuenta el ritmo de aprendizaje del alumnado.
    - Adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje.
  - Reflexionar sobre los puntos anteriores.

- Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, adaptados:
  - Check-list:
    - Utilización sistemática de procedimientos e instrumentos variados de recogida de información.
    - Utilización de estrategias y procedimientos de autoevaluación y coevaluación.
  - Reflexionar sobre los puntos anteriores.

6. RECUPERACIONES DEL ALUMNADO CON MATERIAS NO SUPERADAS EN CURSOS ANTERIORES. ALUMNOS SIN DOCENCIA.

Para este curso, según instrucciones de la Junta de Andalucía, los alumnos en esta situación sólo podrán matricularse de Proyecto integrado y FCT. El resto de alumnos, para continuar sus estudios, deberán pedir convalidación para cursar los ciclos nuevos.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En principio las actividades complementarias y extraescolares que hay previstas para este presente curso son muy en la línea de las realizadas el curso anterior, atendiendo siempre a realizar e incorporar nuevas que pueda surgir y no estén previstas y que puedan ser interesantes y relevantes para el alumnado de nuestro ciclo formativo.

En principio, se prevé la realización de las siguientes:

FECHA	ACTIVIDAD	GRUPOS
Por determinar	• X Salón del Estudiante de Marmolejo.	2º Mecatrónica
Por determinar	• IV Feria Provincial de FP	Ninguno

8. FORMACIÓN DE PROFESORADO

Para el presente curso, se intentará conseguir una formación continuada del profesorado del Departamento de Instalación y Mantenimiento, principalmente por la incorporación de dos nuevos compañeros que no habían impartido formación en varios de los módulos que actualmente asumen y por tanto solicitan principalmente formación en:

- Programación en TIA PORTAL
- Factory I/O.

Precisamente este nuevo profesorado, son funcionarios en prácticas, los cuales tienen obligación de realizar una serie de formación obligatoria, como es una formación de 10 horas en Prevención de Riesgos Laborales y varias sesiones presenciales de formación en el CEP Linares-Andújar. Esta formación es imprescindible para superar esta fase de prácticas.

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El artículo 8 del Decreto 147/2025, respecto a la atención a las diferencias individuales, indica que se entenderá por personas con necesidades específicas de apoyo educativo o formativo las que generen la necesidad de una atención diferente a la ordinaria durante su formación. Los centros docentes adaptarán su programación a técnicas, procedimientos e instrumentos de evaluación a las características de su alumnado, con especial atención a las necesidades de quienes presenten una discapacidad o cualquier otra necesidad específica de apoyo educativo o formativo.

En el grupo no hay alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo y, por tanto, requiera determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta.

En coherencia con ello, se señala la necesidad de aplicar el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en los procesos de enseñanza-aprendizaje, como enfoque que garantiza el acceso, la participación y el progreso de todo el alumnado. El Real Decreto 659/2023 refuerza la aplicación del DUA en sus artículos 4 y 5, al establecer que la Formación Profesional debe garantizar la equidad,

inclusión y accesibilidad, incorporando el diseño universal como principio metodológico. Además, indica que se deben utilizar metodologías activas e inclusivas que respondan a la diversidad del alumnado.

Bajo el marco de las Instrucciones 8/3/2017 y lo dispuesto en el artículo 22 de la Orden 18/9/2025, entre las principales medidas generales de atención a la diversidad para el alumnado de Formación Profesional se destacan:

- La adecuación de las programaciones a las necesidades y perfiles del alumnado.
- Implementación de metodologías de aprendizaje cooperativo con agrupamientos diversos.
- Desarrollo de actividades de refuerzo.
- Realización de actividades de profundización.

Se intentará detectar a lo largo del desarrollo del módulo la diversidad del alumnado utilizando la técnica de observación. Se tomarán notas de las capacidades, actitudes y otros aspectos del alumnado y se aplicarán las correspondientes medidas que les facilite:

- Adquirir la competencia profesional característica del título y de las cualificaciones que lo integran y capacitar para el ejercicio de las actividades profesionales inherentes a aquéllas.
- Comprender la organización y características del sector socio-productivo correspondiente, el de Mecatrónica Industrial, así como la realidad socioeconómica de Andalucía, de modo que las enseñanzas respondan siempre a las necesidades del entorno.
- Adquirir la competencia requerida para el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Adquirir las competencias para integrarse en equipos de trabajo y los conocimientos y habilidades necesarios en materia de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con las normas vigentes.
- Fomentar la formación a lo largo de la vida y motivar futuros aprendizajes a través de vías formativas que se adapten a las situaciones personales y profesionales.

La diversidad educativa de los alumnos de 1º de Mecatrónica se manifiesta particularmente a través de estos cuatro factores:

- La capacidad para aprender.
- La motivación para aprender.
- Los estilos de aprendizaje.
- Los intereses.

10. RECURSOS DIDÁCTICOS

Para realizar una adecuada actividad educativa, el uso de los espacios será flexible, empleándose tanto el aula del grupo (aula 1.13), la Nave-Taller del Ayuntamiento y todas las dependencias tanto interiores como exteriores del centro educativo, en función de la actividad a desarrollar, así como las propias empresas durante la fase dual.

Los tiempos que se emplearán en la actividad educativa, serán las horas asignadas al grupo, pudiéndose, de manera extraordinaria, y siempre que se justifique, utilizar otros momentos de la jornada

educativa o realizando actividades complementarias o extraescolares, así como los propios horarios laborales de las distintas empresas en la fase dual.

Además de estos espacios genéricos para uso del Departamento, se necesitará el uso de los siguientes recursos didácticos más específicos:

- Pantalla Digital.
- Útiles de trabajo.
- Equipos multimedia.
- Internet.
- Libros de apoyo de la bibliografía.
- Licencias de software CAD.
- Licencias de TIA Portal.
- Máquinas-herramienta de la Nave-Taller (Torno, fresadora, herramientas manuales, etc).

11. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Se debe conseguir que el alumno sea consciente de la importancia de la Prevención y Protección ante los riesgos laborales.

En el desarrollo de las clases se irá elaborando la "elaboración de riesgos" que el desarrollo de la actividad en oficinas y administración genera. Conforme se localice el riesgo, se establecerán las acciones preventivas. Se aprovechará, para una mayor motivación, la repercusión mediática que tiene la siniestralidad laboral.

Se debe conseguir que el alumno tenga una actitud positiva hacia la prevención y protección de los riesgos laborales en el aula, para obtener una adaptación total a las medidas preventivas, en el momento de su incorporación al mercado laboral.

Se tendrán en cuenta como mínimo los siguientes riesgos y sus acciones preventivas:

11.1. Riesgos de Salud Derivados del Trabajo con Pantalla

- Fatiga visual: por una serie de alteraciones oculares y visuales como visión borrosa, pesadez en los párpados, ojos resecos, debilidad de la agudeza visual.
- Dolores músculo-esqueléticos: producidos principalmente en el cuello, cintura escapular y zona lumbar.
- Algias cervicales.
- Dorsalgias.
- Lumbalgias.
- Estrés laboral: reacción del organismo a toda exigencia externa.

11.2. Medidas Preventivas

Ergonomía del lugar de trabajo:

- Pantalla: El espacio de trabajo debe tener unas dimensiones suficientes que permitan el cambio de postura y los movimientos de trabajo de forma armónica para obtener la adecuada disposición de los siguientes elementos:
    - Incunable y móvil.
    - La distancia entre operador y pantalla será de 50 - 60 cm.
    - Caracteres bien definidos y configurados.
    - Posibilidad de regular contraste y brillo.
    - Preferible fondo claro y caracteres negros.

- Mesa:
    - Amplia.
    - Colores neutros, claros y mates.

- Silla:
    - Altura regulable.
    - Respaldo regulable en altura e inclinación.
    - Base estable.

- Teclado:
    - Móvil y separado de la pantalla.
    - Inclinado 5-15°.
    - Color mate y claro con letras grandes.

- Impresora:
    - Preferiblemente silenciosa.

- Entorno:
    - Ruido: Trabajos de elevada concentración se aconseja que el sonido no supere los 55db.
    - Iluminación:
        - El lugar de trabajo se iluminará con filas continuadas.
        - No se debe utilizar tubos fluorescentes sin pantallas difusoras.
        - La línea de visión del operador a la pantalla debe ser paralela a la luz del techo y de la línea de las ventanas.
        - Ninguna pantalla se colocará de cara o de espaldas a una ventana.
        - Utilización de persianas orientables.
        - Las paredes y superficies estarán pintadas en colores mates.
        - Filtros: Reducen la electricidad estática, mejoran la calidad de las imágenes y evitan los reflejos (utilizando correctamente las normas de iluminación).

12. FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA

Con la nueva Ley de FP en vigor, los alumnos se formarán en la empresa tanto en primer como en segundo curso. Nuestra modalidad es intensiva (35% - 50% horas del ciclo formativo en formación en empresa). Lo que, en nuestro ciclo formativo, se traduce en una horquilla de horas de entre 700 y 1000 horas de FFEOE.

El calendario evaluaciones finales propuesto es el siguiente:

CURSO	1ª EV. FINAL	2ª EV. FINAL
1º CURSO	10/06/2027	22/06/2027
2º CURSO	24/05/2027	15/06/2027

Según las instrucciones de la Junta de Andalucía, hay que establecer el período de formación y decidir los RA,s de cada módulo a dualizar tanto en primer como segundo curso. Los períodos de formación en la empresa serán los siguientes:

CURSO	PERIODO	DÍAS	JORNADA	HORAS TOTALES
1º CURSO	11/01/2027 – 19/03/2027	47	8h/día	376 horas
			HORAS TOTALES	**376 horas**

CURSO	PERIODO	DÍAS	JORNADA	HORAS TOTALES
2º CURSO (1º Periodo)	16/11/2026 – 22/12/2026	25	8h/día	200 horas
2º CURSO (2º Periodo)	29/03/2027 – 20/05/2027	37	8h/día	296 horas
			HORAS TOTALES	**496 horas**

Finalmente, el programa formativo para 1º Curso queda de la siguiente manera:

- **0935 Sistemas mecánicos.**
  R.A. que se impartirá en la empresa:
  - SMEC-RA3. Diagnostica averías y disfunciones en sistemas mecánicos, relacionando la disfunción con la causa que la produce.
  - RA2. Aplica técnicas de mantenimiento preventivo en sistemas mecánicos, realizando operaciones e interpretando planes de mantenimiento.
  - RA4. Realiza operaciones de mantenimiento correctivo de sistemas mecánicos, justificando las técnicas y procedimientos de sustitución o reparación.

- **0936 Sistemas hidráulicos y neumáticos.**
  R.A. que se impartirá en la empresa:
  - SHN-RA5. Realiza los ajustes y reglajes mecánicos y las medidas de las magnitudes en los sistemas hidráulicos y neumáticos de una máquina, interpretando los planos de conjunto y esquemas, y teniendo en cuenta los datos de ajuste y reglaje establecidos.
  - RA7. Diagnostica y corrige averías, en los sistemas hidráulico y neumático, definiendo y aplicando procedimientos de corrección.

- **0937 Sistemas eléctricos y electrónicos.**
  R.A. que se impartirá en la empresa:
  - SEE-RA4.Diagnostica averías y disfunciones en instalaciones de alimentación y automatismos electrotécnicos asociados, identificando las causas que las producen y relacionándolas con los elementos responsables.

- RA5. Mantiene instalaciones de alimentación y automatismos electrotécnicos asociados, sustituyendo elementos y verificando el funcionamiento de la instalación.

- **0938 Elementos de máquinas.**

  R.A. que se impartirá en la empresa:

  - EMAQ-RA2. Relaciona soluciones constructivas de mecanismos con las funciones que desempeñan, interpretando el sistema en su conjunto.
  - RA3. Obtiene los datos de los materiales de elementos de máquinas, relacionando las características de los mismos con sus requerimientos, funcionales, técnicos y económicos.

- **0939 Procesos de fabricación.**

  R.A. que se impartirá en la empresa:

  - PFAB-RA6. Opera máquinas herramientas de arranque de viruta, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.
  - RA7. Opera con equipos de soldeo por oxigás, electrodo y resistencia, así como los de proyección por oxigás de forma manual y soldadura en atmósfera protegida, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.
  - RA5. Realiza operaciones manuales de mecanizado, relacionando los procedimientos con el producto que se va a obtener y aplicando las técnicas operativas.

- **0940 Representación gráfica de sistemas mecatrónicos.**

  R.A. que se impartirá en la empresa:

  - RGSM-RA3. Representa sistemas de automatización neumáticos, hidráulicos y eléctricos, aplicando normas de representación y especificando la información básica de equipos y elementos.
  - RA1. Dibuja productos mecánicos, aplicando normas de representación gráfica

- **1665 Digitalización aplicada al sistema productivo GS.**

  R.A. que se impartirá en la empresa:

  - DASP-RA5. Evalúa la importancia de los datos, así como su protección en una economía digital globalizada, definiendo sistemas de seguridad y ciberseguridad tanto a nivel de equipo/sistema, como globales.

- **1708 Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.**

  R.A. que se impartirá en la empresa:

  - SASP-RA 6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos materiales y justificando acciones para su gestión y mediación.

- **1709 Itinerario personal para la empleabilidad I.**

  R.A. que se impartirá en la empresa:

- IPE-RA 1 Distingue las características del sector productivo y define los puestos de trabajo relacionándolos con las competencias profesionales expresadas en el título.

Y el programa formativo para 2º curso, de la siguiente manera:

- **0941 Configuración de Sistemas Mecatrónicos.**
  R.A. que se impartirá en la empresa:
  - RA 2. Configura, monta, conexiona, programa y pone en marcha el sistema o su modificación, seleccionando equipos y elementos y justificando la elección.
  - RA 1. Determina las características del sistema mecatrónico o de las modificaciones que se van a realizar, analizando el programa de necesidades y las condiciones de diseño.

- **0942 Procesos y gestión del mantenimiento y de la calidad.**
  - RA 1. Establece las fases de un proceso de montaje y de mantenimiento de instalaciones de maquinaria y equipo industrial, analizando la documentación técnica, el plan de calidad, de seguridad y los manuales de instrucciones.
  - RA 2. Elabora planes de montaje y mantenimiento de instalaciones, aplicando técnicas de programación y estableciendo los procedimientos para el seguimiento y control de la ejecución.

- **0943 Integración de sistemas.**
  - RA 1. Identifica los elementos que componen el lazo de regulación de los sistemas industriales, relacionando su función con los elementos que conforman los procesos de automatización.
  - RA 2. Integra el PLC en el montaje de sistemas mecatrónicos de procesos discretos y continuos, conexionándolo, programándolo, comprobando y manteniendo su funcionamiento.
  - RA 5* Pone en marcha sistemas mecatrónicos de producción discretos y continuos, integrando tecnologías, optimizando ciclos y cumpliendo las condiciones de funcionamiento.

- **0944 Simulación de sistemas mecatrónicos.**
  - RA 1. Diseña prototipos y mecanismos de los sistemas mecatrónicos, utilizando programas específicos para la simulación en tres dimensiones.
  - RA 3. Simula células robotizadas y prototipos mecatrónicos, validando su diseño mediante programas informáticos de simulación.

- **1710 Itinerario personal para la empleabilidad II.**
  - RA 2. Aplica estrategias relacionadas con las competencias personales, sociales y emocionales para el empleo en búsqueda de la mejora de su empleabilidad.
  - RA 1* Planifica y pone en marcha estrategias en los diferentes procesos selectivos de empleo que le permiten mejorar sus posibilidades de inserción laboral.

- **0179 Inglés profesional GS.**
  - RA 2. Comprende mensajes escritos, de naturaleza profesional, académica y cotidiana, de relativa dificultad, analizando de forma comprensiva su contenido.
  - RA 1* Comprende información, de índole profesional, académica y cotidiana, contenida en todo tipo de discursos orales, emitidos por cualquier medio de comunicación en lengua estándar, interpretando con precisión el contenido del mensaje.

- **AN70 Módulo Profesional Optativo (Integración de Sistemas Neumáticos e Hidráulicos Cableados y Programados).**
    - RA 2: Monta los sistemas automáticos de tecnología electroneumática y electrohidráulica, interpretando la documentación técnica y realizando las pruebas y ajustes funcionales.

13. PROYECTO INTERMODULAR

Según el calendario establecido, las fechas de las evaluaciones 1ª y 2ª final de 2º curso, se puede establecer la siguiente fecha para la exposición de la defensa del proyecto intermodular:

CURSO	EXPOSICIÓN Y DEFENSA
2º CURSO	21/05/2027