



# PROGRAMACIÓN DE PROYECTO



## ÍNDICE

- 1. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.**
- 2. FUNCIONES DEL PROFESORADO.**
- 3. OBJETIVOS GENERALES.**
- 4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.**
- 5. METODOLOGÍA.**
- 6. RECURSOS Y MATERIALES.**
- 7. AGRUPAMIENTO DE ALUMNOS.**
- 8. EVALUACIÓN.**
  - 8.1. Criterios de evaluación.**
  - 8.2. Medidas de recuperación.**



1. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, dispone en su artículo 26 que todos los ciclos formativos de formación profesional de grado superior incluirán **un módulo profesional de proyecto**, que se definirá de acuerdo con las características de la actividad laboral del ámbito del ciclo formativo y con aspectos relativos al ejercicio profesional y a la gestión empresarial.

Igualmente, los Reales Decretos que regulan los títulos de formación profesional inicial y sus correspondientes enseñanzas mínimas, así como las Órdenes que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior en Andalucía, definen para cada uno de los ciclos formativos **el módulo profesional de proyecto**, que tiene un carácter integrador y complementario respecto del resto de módulos profesionales del ciclo formativo.

Ciclo Formativo:	Técnico Superior Sistemas Electrotécnicos y Automatizados
Módulo Profesional:	0526_Proyecto
Grupo:	2º GSSEA
Horas del módulo:	40 h
Normativa que regula el título	<p>R.D. 1127/2010 de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y se fijan sus enseñanzas mínimas.</p> <p>Orden de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y automatizados.</p> <p>Orden de 28 de septiembre de 2011 por el que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.</p> <p>Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.</p>
Profesorado	<p>Francisco José Moreno Delgado. Especialidad: Sistemas Electrotécnicos y Automatizados.</p> <p>Antonio Javier Ledesma Mellado. Especialidad: Sistemas Electrotécnicos y Automatizados</p> <p>Raúl Rafael Ruiz Padillo. Especialidad: Sistemas Electrotécnicos y Automatizados</p>



	<p>Jesús Pacheco Montero.</p> <p>Especialidad: Instalaciones Electrotécnicas y automáticas.</p>
--	---

## 2. FUNCIONES DEL PROFESORADO

Las funciones Del profesorado que realiza el seguimiento del proyecto, son las siguientes:

- a) Orientar, dirigir y supervisar al alumnado durante la realización y presentación del proyecto, asesorándole especialmente en la toma de decisiones que afecten a su estructura y tratamiento de la información.
- b) Comprobar que los proyectos propuestos por los alumnos, una vez finalizados, cumplen las condiciones recogidas en el anteproyecto y otorgar su visto bueno.
- c) Coordinar, junto a la jefatura del departamento de la familia profesional, el acto que se convoque para la presentación del proyecto.
- d) Evaluar y calificar el módulo profesional de proyecto.

## 3. OBJETIVOS GENERALES

Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución.

La función de análisis del contexto incluye las subfunciones de recopilación de información, identificación de necesidades y estudio de viabilidad.

La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades planteadas concretando los aspectos relevantes para su realización. Incluye las subfunciones de reconocimiento del proyecto, planificación de la intervención y elaboración de la documentación.

La función de organización de la ejecución incluye las subfunciones de programación, definiendo la secuencia cronológica de las etapas de trabajo, con previsión y coordinación de los recursos, y de logística, determinando la provisión, transporte y almacenamiento de los materiales de la instalación y de los equipos que se deben utilizar en su ejecución, tanto desde su origen como en su recorrido en la obra.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se desarrollan en los subsectores de producción y distribución de energía eléctrica, instalaciones eléctricas e infraestructuras comunes de telecomunicación en el entorno de edificios, de los sectores industrial y de servicios. La formación del módulo se relaciona con la totalidad de los objetivos generales del ciclo y las competencias profesionales, personales y sociales del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

1. La ejecución de trabajos en equipo.
2. La autoevaluación del trabajo realizado.
3. La autonomía y la iniciativa.
4. El uso de las TIC



**4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.</p>	<p>a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.  b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.  c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.  d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.  e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.  f) Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.  g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.  h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.  i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.</p>
<p>2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.</p>	<p>a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.  b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.  c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.  d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.  e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.  f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.  g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.  h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.  i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.</p>



**ÁREA/MÓDULO/MATERIA: PROYECTO GSSEA**  
**NIVEL: 2GSSEA**

**CURSO: 2024-25**

<p>3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.</p>	<p>a) Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de implementación.  b) Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.  c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.  d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.  e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.  f) Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.  g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.  h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución.</p>
<p>4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.</p>	<p>a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.  b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.  c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.  d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.  e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.  f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.  g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.</p>



## 5. METODOLOGÍA

La orden del 28 de septiembre del 2011 recoge los siguientes aspectos (arts. 40, 41, 42 y 43):

- Los departamentos de cada familia profesional determinarán, en el marco del proceso educativo, los proyectos que se propondrán para su desarrollo por el alumnado.
- Los proyectos también podrán ser propuestos por los propios alumnos y alumnas, en cuyo caso, se requerirá la aceptación del departamento de la familia profesional.

### Fases de realización

1. Cuando la propuesta de proyecto sea realizada por el alumnado, se seguirá el siguiente procedimiento:
  - a. El alumno, alumna o grupo de ellos, presentará una propuesta que contenga la descripción del proyecto que pretende realizar, con treinta días de antelación a la fecha prevista para el inicio del módulo profesional de proyecto.
  - b. El equipo docente, presidido por el tutor o tutora del grupo, en el plazo de una semana, valorará la propuesta y decidirá sobre su aceptación, teniendo en cuenta, al menos, su adecuación a los contenidos abordados en el ciclo formativo y la posibilidad de realización efectiva del proyecto en los plazos existentes. La decisión se hará constar en acta y se comunicará al alumnado por quien ejerza la tutoría del grupo.
  - c. Cuando la propuesta no haya sido aceptada, el alumno o alumna dispondrá de un plazo de diez días para introducir las modificaciones oportunas o presentar una nueva propuesta de proyecto. Transcurrido dicho plazo, sin que se hubieran presentado modificaciones o una nueva propuesta, se entenderá que renuncia a la convocatoria del módulo profesional, salvo que acepte un proyecto propuesto por el profesorado responsable del proyecto, de entre los determinados por el departamento de familia profesional.
2. Para el alumnado que no haya propuesto ningún proyecto o cuando éste haya sido rechazado, se le propondrá uno de los proyectos determinados por el departamento de familia profesional.
3. La ausencia de presentación del proyecto, tendrá la consideración de convocatoria consumida, excepto si se presenta la correspondiente renuncia.
4. El proyecto se realizará preferentemente en el tercer trimestre, coincidiendo con el módulo de FCT, debido a la imposibilidad de tutorizar a los alumnos en otro período que no sea este y debido a la falta de horas.
5. El alumno que prefiera realizarlo en otro trimestre que no sea el tercero deberá solicitarlo por escrito previamente al comienzo del curso escolar para que el departamento estudie su viabilidad. En caso contrario automáticamente será convocado en el período anteriormente propuesto.

En el artículo 5 de la ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, titulado "Convocatorias", el alumnado dispondrá de un máximo de cuatro convocatorias para el módulo profesional de Proyecto Integrado, disponiendo, con carácter general, de una convocatoria por curso escolar. Excepcionalmente, cuando el alumnado se encuentre matriculado sólo en el módulo profesional de proyecto





**ÁREA/MÓDULO/MATERIA: PROYECTO GSSEA**

**NIVEL: 2GSSEA**

**CURSO: 2024-25**

integrado, podrá disponer, en las condiciones que se establezcan normativamente, de más de una convocatoria en el mismo curso escolar siempre que no haya utilizado ninguna convocatoria previamente y su realización sea posible en dicho curso escolar.

Según la normativa vigente y la programación del módulo profesional de Proyecto Integrado del 2º curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Sistemas Electrotécnicos y Automatizados para el curso 2024-2025 en el Departamento de Electricidad del IES Emilio Canalejo Olmeda, la convocatoria ordinaria de este módulo profesional se desarrollará en el tercer trimestre, a la misma vez que el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo. Esto será así para todos los alumnos matriculados de dicho módulo profesional, es decir, tanto para los alumnos repetidores como para los alumnos no repetidores de dicho módulo profesional.

### **Seguimiento del módulo**

---

1. Con objeto de garantizar el seguimiento del módulo profesional de proyecto, se procederá del siguiente modo:
  - a. Al comienzo del periodo de realización del proyecto se establecerá un periodo de al menos seis horas lectivas y presenciales en el centro docente para profesorado y alumnado, dedicándose al planteamiento, diseño y adecuación de los diversos proyectos a realizar.
  - b. El profesorado encargado del seguimiento del proyecto garantizará a los alumnos y alumnas un periodo de tutorización de al menos tres horas lectivas semanales para el seguimiento de los diversos proyectos. Estas tres horas se distribuirán entre el profesorado implicado siguiendo los criterios establecidos en el proyecto educativo del centro.
  - c. Se establecerá un periodo de finalización con al menos seis horas lectivas y presenciales en el centro docente para profesorado y alumnado, dedicándose a la presentación, valoración y evaluación de los diversos proyectos.
2. Si alguno de los alumnos repetidores del módulo profesional de Proyecto Integrado desea tener otra convocatoria al final del primer trimestre, debe solicitarla por escrito en la secretaría del IES Emilio Canalejo Olmeda antes del 17 de octubre de 2024. Si un alumno repetidor solicita la convocatoria del primer trimestre del módulo profesional de Proyecto Integrado, y el alumno no presenta el proyecto en la fecha fijada por los profesores que tutoricen el Proyecto, o lo presenta, pero no lo supera, habrá agotado una de las cuatro convocatorias totales de las que dispone para superar el módulo profesional de Proyecto Integrado. El alumno que solicite la convocatoria del primer trimestre acepta las condiciones en las que se desarrollará el módulo de Proyecto Integrado en la convocatoria del primer trimestre, las cuales serán las siguientes:
  - a. La tutorización del proyecto la realizarán los profesores de segundo curso del ciclo formativo que se determinen y el seguimiento se realizará a través del correo electrónico de los profesores preferentemente o por medios telemáticos y en horario de tarde previamente concertado, ya que los profesores no disponen de una asignación horaria para dedicarse al proyecto integrado durante el primer trimestre.
  - b. El uso de la convocatoria del primer trimestre por parte de un alumno repetidor de Proyecto Integrado no priva a dicho alumno del uso de la convocatoria ordinaria del tercer trimestre, la cual no necesita solicitarla, ya que se ha matriculado de este módulo profesional para este curso 2024-2025.





### Presentación del proyecto

1. El jefe o jefa de departamento de la familia profesional convocará al alumnado que cursa el módulo profesional de proyecto a un acto en el que presentará ante el equipo docente del grupo de alumnos y alumnas el trabajo realizado.
2. Cuando el módulo profesional de proyecto se realice en periodos diferentes al establecido con carácter general, el seguimiento y la presentación ante el equipo docente de los proyectos elaborados, se llevará a cabo conforme a lo definido en el proyecto educativo del centro y siempre permitiendo que el alumnado que presenta el proyecto, pueda acogerse a evaluación final excepcional cuando esté en situación de obtener Título.
3. La presentación consistirá en la exposición del trabajo realizado, la metodología, el contenido y las conclusiones, con una especial mención a sus aportaciones originales.
4. Terminada la presentación, el profesorado dispondrá de tiempo suficiente para plantear cuantas cuestiones estimen oportunas relacionadas con el trabajo presentado, tras lo cual emitirán una valoración del mismo que facilite al profesor o profesora responsable del seguimiento del proyecto, la emisión de la calificación de este módulo profesional.

## 6. RECURSOS Y MATERIALES

Los recursos y los materiales de los que dispondrán los alumnos para la realización del Proyecto Integrado serán los siguientes:

- Los apuntes y los libros de los módulos profesionales del Ciclo Formativo.
- Ordenador con conexión a Internet en clase.
- Ordenador Personal para su uso fuera del instituto, con el software necesario instalado.
- Clase de Classroom en la que los alumnos tendrán los documentos siguientes:
  - o Especificaciones generales del proyecto.
  - o Especificaciones particulares solicitadas por cada módulo.
  - o Planos del edificio objeto del proyecto.
  - o Documentación que el profesorado estime convenientes para realizar el proyecto.
  - o Plantilla de evaluación.
  - o Programación del módulo profesional de proyecto integrado.

## 7. AGRUPAMIENTO DE ALUMNOS

Los alumnos realizarán de forma individual el mismo proyecto, que será entregado y explicado en las horas señaladas para tal fin, igualmente tendrán durante el período de FCT un horario para resolver todas las dudas que puedan surgir durante su desarrollo en el caso de realizar el Proyecto Integrado en la convocatoria ordinaria.

## 8. EVALUACIÓN

Los alumnos deberán de presentar toda la documentación relativa al Proyecto Integrado atendiendo a las siguientes premisas que serán tenidas en cuenta a la hora de valorar el trabajo de un modo global:

- El trabajo debe realizarse individualmente.
- Se debe realizar un único documento de proyecto que contendrá los subdocumentos



**ÁREA/MÓDULO/MATERIA: PROYECTO GSSEA**  
**NIVEL: 2GSSEA**

**CURSO: 2024-25**

siguientes: una memoria, unos planos y un presupuesto. Uno de los anexos de la memoria se dedicará a la planificación de la ejecución. Cada uno de estos subdocumentos incluirá todas las instalaciones que se solicitan.

- El texto se escribirá en WORD en papel normalizado DIN A4. En cuanto al formato del documento (márgenes, tipo de letra, tamaño de letra, etc.), se utilizarán los valores por defecto que tiene un documento WORD.
- Los planos se realizarán en formato informático de AutoCAD (DWG) versión 2021 o anterior.
- Los planos que contenga el archivo PDF que contenga el documento PROYECTO, se incluirán en el mismo formato de papel (A4, A3, A2, ... ) en el que habría sido necesario imprimir dichos planos, si os hubiéramos pedido imprimirlos en papel, teniendo en cuenta la regla de que la escala del dibujo debe ser la necesaria para que el objeto más pequeño se pueda observar con suficiente detalle. Esto resulta necesario para que, al aumentar el zoom en el programa visor de archivos PDF, los objetos de dibujo se vean con el grado de detalle necesario. Dicho de otra forma, si imprimís un plano en PDF en el formato A4 que, de haberlo impreso en papel habría que haberlo impreso en un formato de mayor tamaño para poder observar los objetos con el suficiente grado de detalle, ocurrirá que, al hacer zoom en el programa visor de archivos PDF para observar una parte pequeña del dibujo con más detalle, este se verá deformado o pixelado.
- El presupuesto se realizará en el programa informático PRESTO.
- Para la entrega del proyecto, se entregará un único archivo comprimido cuyo nombre será el nombre y apellidos del alumno. Este archivo comprimido contendrá una carpeta, cuyo nombre también será el nombre y apellidos del alumno. Dentro de la carpeta principal se incluirá: Un único archivo PDF cuyo contenido es el documento PROYECTO que contendrá los tres documentos solicitados: memoria, planos y presupuesto.
- Una subcarpeta por cada programa de ordenador utilizado para generar los documentos, cada una de las cuales contendrá los archivos informáticos generados en el formato propio de ese programa (Word, AutoCAD, Excel, Presto, DMELECT, DIALUX, ...).

### 8.1. Criterios de evaluación.

Además de los criterios de evaluación relacionados con los resultados de aprendizaje del módulo, la calificación de proyecto integrado se realizará de forma consensuada entre los profesores que han tutorizado el proyecto. La calificación será de 1 a 10 puntos, y se calculará en base a la plantilla de evaluación realizada por el equipo docente que tutoriza el proyecto integrado y que está puesta a disposición del alumnado en la clase de Classroom habilitada por el profesorado.

La plantilla está organizada del siguiente modo:

- Apartado común de presentación del proyecto en la que se atienden aspectos como el contenido de la portada, existencia de índice encabezados de página, expresión escrita, etc. cuya ponderación es del 8%
- Apartado específico de cada módulo del segundo curso del ciclo formativo. Cada profesor evaluará el trabajo específico ponderado de acuerdo a las horas del módulo que imparte en clase. La ponderación total del apartado específico es del 74%
- Apartado común de relativo al presupuesto del proyecto integrado, cuya ponderación es del 8%



**ÁREA/MÓDULO/MATERIA: PROYECTO GSSEA**

**NIVEL: 2GSSEA**

**CURSO: 2024-25**

- Apartado de exposición y defensa del proyecto en el que se evalúan aspectos como estructura de la presentación, claridad y seguridad en la exposición y respuestas argumentadas del alumno antes cuestiones planteadas por el profesorado tras la intervención del alumnado. La ponderación de este apartado será del 10%

8.2. Medidas de recuperación.

En caso de no superar el aprobado, el alumno tendrá que presentarlo en la siguiente convocatoria.