



PROGRAMACIÓN DE PROYECTO



UNE-EN ISO 9001
ER-0213/2005

UNE-EN ISO 14001
GA-2008/0588

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: | SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS |
| Módulo Profesional: | Proyecto de sistemas electrotécnicos y automatizados |
| Grupo: | 2º GSSEA |
| Horas del módulo: | 40 H |
| Normativa que regula el título | R.D. Decreto 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. 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. |
| Profesorado | Profesor 1 Francisco Moreno Delgado. Especialidad: Sistemas Electrotécnicos. Profesor 2 Antonio Javier Ledesma. Especialidad: Sistemas Electrotécnicos Profesor 3 Jesús Pacheco Montero Especialidad: Inst. Electrotécnicas. |



2. FUNCIONES DEL PROFESORADO

(Vienen definidas en la orden del 28 de septiembre de 2011 (art. 42.3))

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:

- La ejecución de trabajos en equipo.
 - La autoevaluación del trabajo realizado.
 - La autonomía y la iniciativa.
- 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> |
| <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</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.</p> |



ÁREA/MÓDULO/MATERIA: **PROYECTO SEA**

NIVEL: **2ºGS-SEA**

CURSO: 2021-2022

| | |
|--|---|
| <p>variables e instrumentos empleados.</p> | <p>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 arco 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.

Seguimiento del módulo

Con objeto de garantizar el seguimiento del módulo profesional de proyecto, se procederá del siguiente modo:



ÁREA/MÓDULO/MATERIA: PROYECTO SEA

NIVEL: 2ºGS-SEA

CURSO: 2021-2022

- 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.

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

- Este documento de especificaciones generales del proyecto y los documentos de especificaciones particulares para cada instalación.
- Los planos del edificio objeto del proyecto.
- Los apuntes y los libros de los módulos profesionales del Ciclo Formativo.
- Ordenador con conexión a Internet.



7. AGRUPAMIENTO DE ALUMNOS

Solo contamos con un alumno matriculado en este módulo para este primer trimestre.

| PARTE DEL PROYECTO | PROFESOR |
|--|----------------------|
| INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ENLACE DEL EDIFICIO | |
| INSTALACIÓN INTERIOR DE LOS SERVICIOS GENERALES DEL EDIFICIO | |
| INSTALACIÓN INTERIOR DE LAS VIVIENDAS | Francisco Moreno |
| INSTALACIÓN INTERIOR DEL GARAJE | Francisco Moreno |
| AUTOMATIZACIÓN DE LA PUERTA Y LA VENTILACIÓN DEL GARAJE | Jesús Pacheco |
| PRESUPUESTO DE LAS INSTALACIONES | Todos los profesores |
| PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN | Antonio Ledesma |

8. EVALUACIÓN

7.1. Criterios de evaluación.

Los que presenta el módulo.

La evaluación en los ciclos formativos de formación profesional específica en la Comunidad Autónoma de Andalucía está regulada por la ORDEN de 29 de septiembre de 2010, y hay que concebirla como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos/as y se realizará en cada módulo profesional basado en los resultados de aprendizaje que tienen que alcanzar y en los criterios de evaluación como referencia del nivel aceptable de esos resultados.

Se evaluará tanto el proyecto presentado como el proceso seguido para su realización. Del proyecto final, en su exposición y defensa se valorarán tanto las competencias profesionales (técnicas) adquiridas como las competencias personales y sociales.

| INSTRUMENTOS | PROCEDIMIENTOS |
|--------------------------|---|
| Plantilla de observación | <p>CALIFICACIÓN DEL PROYECTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación conforme a los criterios especificados. • Temporalización. • Desarrollo de cada una de las partidas. • Contenidos de las partidas, de acuerdo a las especificaciones. |



| CALIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DEL PROYECTO | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Lenguaje técnico• Introducción justificación: que, porque, como, objetivos/tareas...• Exposición: o Estructuración o Desarrollo y explicación del proyecto |

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA CONVOCATORIA ORDINARIA

Para la superación del módulo es necesario obtener calificación de al menos el 50% en cada uno de los siguientes apartados:

1. Exposición del proyecto (40% de la calificación).
2. Plantilla de observación (60% de la calificación).

La calificación final del módulo, será numérica de 1 a 10.

7.2. Medidas de recuperación.

El alumno tiene derecho a volver a presentarse en la convocatoria de junio de este mismo curso. Igualmente tiene cuatro convocatorias.