

DEPARTAMENTO: ELECTRÓNICA
CFGS MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO
MÓDULO PROFESIONAL: PROYECTO MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO
PROGRAMACIÓN CICLOS FORMATIVOS POR OBJETIVOS Y COMPETENCIAS
CURSO (Año escolar): 2024-2025

PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA Y ASUMEN POR TANTO EL CONTENIDO DE ESTA PROGRAMACIÓN
Miguel Molina Belmonte
Juan José Ramírez Galera
Jorge Martínez López
María Carmen Molina Gálvez
José León Arévalo

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN
Plantilla de calificación de resultados de aprendizaje

TEMPORALIZACIÓN: 40 HORAS

1.- JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN EN BASE A LA NORMATIVA VIGENTE.

El desarrollo de la presente programación ha sido elaborado teniendo en consideración las siguientes reglamentaciones:

- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).
- Decreto 327/2010 por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- 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.
- Real Decreto 1578/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Orden de 12 de marzo de 2013, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior de Mantenimiento Electrónico.
- Orden de 28 de septiembre de 2011, por la 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.

2.- CONTEXTUALIZACIÓN , NIVEL EDUCATIVO, CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO.

El IES El Argar es un centro donde se imparten las enseñanzas de ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos con un alumnado que presenta diferente idiosincrasia tanto en lo que respecta a su procedencia, como a sus expectativas e intereses. No es posible hablar de un entorno especialmente definido. Los ciclos formativos reciben alumnos de diversas nacionalidades y, principalmente de dos colegios públicos: Juan Ramón Jiménez y Santa Isabel. Los extranjeros que nos llegan proceden, sobre todo, de países sudamericanos, Marruecos y Rumanía. En cualquier caso, gran parte de la zona de residencia de nuestros estudiantes (Fuentecica, Quemadero, Los Ángeles) presenta una población trabajadora de nivel económico y cultural medio-bajo, con no pocas situaciones claramente desfavorecidas desde el punto de vista social (sobre todo en el caso del primero de los barrios citados). De ahí que una de nuestras preocupaciones sea la de prestar suma atención para detectar estos casos de marginalidad social. Estado de cosas que también afecta en ocasiones al propio comportamiento de algunos de nuestros alumnos; aunque no se pueda hablar en modo alguno de conflictividad salvo en casos esporádicos, que han sido debidamente tratados y resueltos por los órganos competentes: Aula de Convivencia, Jefatura de Estudios y, en general, por todo el profesorado.

3.- ADAPTACIONES DE LA PROGRAMACIÓN A REALIZAR EN LOS DIFERENTES GRUPOS A LA VISTA DE LA EVALUACIÓN INICIAL.

No procede.

4. PLATAFORMA DIGITAL QUE SE VA A UTILIZAR DURANTE EL CURSO Y QUE SERÍA LA HERRAMIENTA BÁSICA, CASO DE QUE LAS CLASES NO PUDIESEN SER PRESENCIALES TOTAL O PARCIALMENTE POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR.

La plataforma telemática que se usará para el módulo profesional como herramienta básica y en caso de que las clases no pudiesen ser presenciales total o parcialmente, es la plataforma “moodle centros”.

El medio de comunicación que se va a utilizar con el alumnado será la plataforma “pasen”.

5. OBJETIVOS GENERALES, COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES QUE DEBE PERMITIR ALCANZAR EL MÓDULO

La formación del módulo se relaciona con **la totalidad de los objetivos generales del ciclo y las competencias** profesionales, personales y sociales del título.

6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Una vez realizada la asignación de proyectos a los alumnos, se establecerá un periodo de inicio con 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.

Para asegurar el correcto desarrollo del módulo de Proyecto, se establecerá un periodo de tutorización con al menos tres horas lectivas semanales y presenciales en el centro docente para profesorado, dedicándose al seguimiento de los diversos proyectos durante su desarrollo.

Una vez esté próxima la finalización del Proyecto, se establecerá un periodo de 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.

7. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

A continuación se enuncian los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación:

1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

- 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 en el 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 las 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.

2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

- 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.

3. Planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

- 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 implementación, 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 implementación o ejecución.

4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

- 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.

7.1 Procedimientos de evaluación.

Para que un alumno pueda ser evaluado en la fase de exposición, será necesario que el tutor considere apto el proyecto al final de la fase de seguimiento.

Una vez que el tutor haya dado el visto bueno al proyecto, el alumno entregará dos copias

en papel, así como un fichero en formato pdf, con el contenido del proyecto, al tutor del proyecto.

El alumno será convocado, en el calendario fijado por el jefe del Departamento en colaboración con jefatura de estudios, para realizar la presentación del proyecto en presencia del equipo educativo. La presentación consistirá en la exposición del trabajo realizado, la metodología, el contenido y las conclusiones, con una especial atención a la mención de aportaciones originales.

La presentación de cada proyecto durará no más de 15 minutos. Para la presentación del proyecto, el alumno podrá usar un archivo de diapositivas específico para tal fin. Dicho archivo será proporcionado por el alumno al tutor del proyecto en su formato original y convertido a formato PDF. Estos archivos los presentará el alumno el mismo día de la presentación.

Al finalizar la exposición se abrirá un turno de preguntas donde el equipo educativo podrá plantear las preguntas que estime oportuno al alumno.

La evaluación se realizará sobre el documento "proyecto" y sobre la exposición/defensa del mismo.

7.2 Criterios de corrección generales del proyecto.

El equipo educativo usará rúbricas de corrección de resultados de aprendizaje, incluidas en los anexos I al VI, donde se recogen los aspectos evaluables de acuerdo a los criterios de evaluación. Con esta rúbrica, los profesores del equipo educativo emitirán una calificación de cada resultado de aprendizaje.

Para la obtención de la calificación del módulo proyecto, se utilizará una rúbrica de calificación del módulo proyecto, incluida en el anexo V, donde se recogen los aspectos evaluables de acuerdo a los criterios de evaluación.

7.3 Obtención de la nota de evaluación.

Cada profesor del equipo educativo emitirá una nota para cada resultado de aprendizaje. Se promedian las notas de los profesores del equipo educativo, a excepción, del profesor tutor del proyecto, y esta nota supondrá el 30 % de la nota final de los resultados de aprendizaje.

La nota final de cada resultado de aprendizaje se obtiene de la ponderación de la nota emitida por el profesor tutor (70%) y la resultante del equipo educativo (30%).

La nota final del módulo profesional se obtiene realizando la ponderación de los cuatro resultados de aprendizaje del módulo profesional, siguiendo los siguientes porcentajes:

Resultado de aprendizaje 1: 10%

Resultado de aprendizaje 2: 70%

Resultado de aprendizaje 3: 10%

Resultado de aprendizaje 4: 10%

Durante el presente curso escolar, los alumnos que ya tienen superados todos los módulos profesionales, a excepción de FCT y proyecto, cursan este módulo desde septiembre del presente curso. A la finalización del proceso de evaluación, el equipo educativo celebra una junta de evaluación extraordinaria correspondiente a la evaluación de este módulo profesional para dichos alumnos.

El resto de alumnos matriculados en el ciclo formativo, podrán cursar este módulo después

de la segunda evaluación, siempre que hayan superado el resto de módulos profesionales. La evaluación del módulo para estos alumnos tendrá lugar durante el mes de junio del presente curso escolar.

7.4 Criterios de recuperación.

No existe la posibilidad de recuperación en el Proyecto. Sí existe la posibilidad de presentarse en una convocatoria posterior.

8. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE MÓDULOS PENDIENTES DE EVALUACIÓN POSITIVA DEL CURSO ANTERIOR

No corresponde porque este módulo es de 2º curso.

9. MÓDULOS TRANSVERSALES

No corresponde.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

No corresponde

11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES

No corresponde.

12. PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

El seguimiento de esta programación se realizará, como mínimo, mediante estos procedimientos:

- Disponen de hasta 3 horas semanales para, de forma presencial, consultar con su tutor de proyecto las dudas que encuentren o comprobar el buen avance del proyecto.
- El tutor del proyecto informará al alumno del calendario según el cual tendrán que ir subiendo el avance de su proyecto que permita el seguimiento de su trabajo.
- En la fecha que se determine entregarán una copia definitiva del proyecto para su preevaluación y verificación por parte del tutor del proyecto de que reúne todos los apartados necesarios y que los contenidos se ajustan al proyecto seleccionado.

13. BLOQUES TEMÁTICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS SEGÚN BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORIZACIÓN

No procede.

ANEXO I: RÚBRICA DE CALIFICACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

C.F.G.S. MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO

CURSO _____ FECHA _____

ALUMNO _____

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación	Peso	Calificación
1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.	1 pto	
A. Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.	0,1	
B. Se han caracterizado las empresas tipo, indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.	0,1	
C. Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.	0,1	
D. Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.	0,1	
E. Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.	0,1	
F. Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.	0,2	
G. Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.	0,1	
H. Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.	0,1	
I. Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.	0,1	

ANEXO II: RÚBRICA DE CALIFICACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

C.F.G.S. MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO

CURSO _____ FECHA _____

ALUMNO _____

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación	Peso	Calificación
2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.	7 ptos	
A. Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.	0,2	
B. Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.	0,2	
C. Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.	0,4	
D. Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.	0,4	
E. Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.	0,2	
F. Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.	0,2	
G. Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.	0,2	
H. Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.	5	
I. Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.	0,2	

ANEXO III: RÚBRICA DE CALIFICACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

C.F.G.S. MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO

CURSO _____ FECHA _____

ALUMNO _____

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación	Peso	Calificación
3. Planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.	1 pto	
A. Se han secuenciado las actividades, ordenándolas en función de las necesidades de implementación.	0,1	
B. Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.	0,2	
C. Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.	0,1	
D. Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.	0,1	
E. Se han identificado los riesgos inherentes a la implementación, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.	0,1	
F. Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.	0,2	
G. Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.	0,1	
H. Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la implementación o ejecución.	0,1	

ANEXO IV: RÚBRICA DE CALIFICACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

C.F.G.S. MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO

CURSO _____ FECHA _____

ALUMNO _____

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación	Peso	Calificación
4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.	1 pto	
A. Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.	0,2	
B. Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.	0,1	
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.	0,2	
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.	0,2	
E. Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.	0,1	
F. Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.	0,1	
G. Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto, cuando este existe.	0,1	

ANEXO V: RÚBRICA DE CALIFICACIÓN DEL MÓDULO PROYECTO

C.F.G.S. MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO

CURSO _____ FECHA _____

ALUMNO _____

Resultados de aprendizaje	Calificación equipo educativo 30%	Calificación tutor proyecto 70%	Total de RA
1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer. (10%)			
2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.(70%)			
3. Planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.(10%)			
4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.(10%)			
CALIFICACIÓN DEL MÓDULO			