

**CFGS CONSTRUCCIONES METÁLICAS**
**DEPARTAMENTO DE FABRICACIÓN MECÁNICA**
**CONTENIDOS, RA, METODOLOGIA y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**
**MÓDULO: PROYECTO INTEGRADO**
**CURSO: 2º HORAS: 40**
**Resultados de aprendizaje**
**RA1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.**
**Criterios de evaluación**

- a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecer.
- 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.

**RA2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.**
**Criterios de evaluación**

- 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 determinado las actividades necesarias para su desarrollo.
- f) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizar el proyecto.
- 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.

**RA3. Planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.**
**Criterios de evaluación**

- 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 identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.
- e) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.
- f) Se han identificado los riesgos inherentes a la implementación definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- g) Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.

- h) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.
- i) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la implementación o ejecución.

#### **RA4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.**

##### **Criterios de evaluación**

- 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.

### **Metodología**

Con carácter general, el módulo profesional de proyecto se desarrollará simultáneamente al módulo profesional de formación en centros de trabajo, salvo que concurren otras circunstancias que no lo permitan y se evaluará una vez cursado el módulo profesional de formación en centros de trabajo, con objeto de posibilitar la incorporación en el mismo de las competencias adquiridas durante la realización de este último.

La tutorización del proyecto y su fase final de presentación, valoración y evaluación lo realizará el profesorado con atribución docente en el mismo, conforme a lo establecido en las Órdenes reguladoras de cada título.

El departamento de Fabricación Mecánica determinará, en el marco del proyecto 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.

El proyecto deberá incluir un apartado en el que se detallen las conclusiones por parte de los alumnos como consecuencia de los seminarios y otras actividades complementarias.

Debido a la inclusión en el proyecto de este último punto, los ponentes de los seminarios podrán asistir en la misma fecha de las tutorías, una vez finalizadas estas, con el objetivo de afianzar lo aprendido, dando su visión profesional de las experiencias aportadas por el alumnado durante la FCT.

La metodología es el conjunto de criterios y decisiones que organizan, de forma global, la acción didáctica. A continuación se detalla las diferentes opciones:

Fases de realización del módulo profesional de proyecto.

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. Existen 2 opciones:

a) Se propondrán varios modelos de proyectos integrados para que el alumno elija aquel que crea más interesante de cara a su futura actividad profesional.

b) Se relacionará la experiencia vivida en la FCT para la realización de un proyecto en el que se integre los resultados de aprendizaje adquiridos en conjunto con los de los módulos impartidos durante el ciclo.

### **Seguimiento del módulo profesional de proyecto**

Con objeto de garantizar el seguimiento del módulo profesional de proyecto, en la modalidad presencial, 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 dedicándose al planteamiento, diseño y adecuación de los diversos proyectos a realizar. Los alumnos recibirán instrucciones acerca de la documentación a generar, del proceso de elaboración y de los requisitos a cumplir por cada una.

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.

c) Se establecerá un periodo de finalización con al menos seis horas lectivas dedicándose a la presentación, valoración y evaluación de los diversos proyectos.

### **Evaluación**

El proyecto se evaluará con una rubrica que recogerá todos los RA y CE. Todos los miembros del equipo educativo del ciclo con competencia docente en este módulo. Se eliminarán las calificaciones superior e inferior y se realizará la media de las restantes. Para estas calificaciones los miembros tendrán en cuenta el proceso de realización y seguimiento, la documentación aportada y la presentación de los resultados

Se ponderarán los RA para obtener la calificación total del módulo de Proyecto de la siguiente manera **RA1 25% RA2 60% RA3 10% y RA4 5%**. Será necesario obtener al menos un 5 para superar el módulo

**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 el 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.

En el caso de no ser superado, el alumno o alumna deberá depurar las partes del proyecto que necesiten ser mejoradas, de acuerdo a los CE y RA no superados, y que le habrá sido informadas posteriormente al acto de presentación por el equipo educativo. Después de haber comprobado que el proyecto cumple con los objetivos, el alumno o alumna presentará de nuevo el proyecto en la siguiente convocatoria.