



Programación do módulo de proxecto

CIFP Politécnico de Santiago

Curso: 2024 - 2025

Ciclo formativo

Familia profesional	Ciclo formativo	Grao	Réxime	Modalidade
FABRICACIÓN MECÁNICA	CS CONSTRUCCIÓN METÁLICAS	Superior	Ordinario	

Profesorado participante

Titor e profesor	Noel Alvarado Hermilla
Profesor	Rodrigo Mira Miñones
Profesor	Antonio Campo Antón
Profesora	Eva María Rodríguez Vaamonde

Índice

1	Introdución e contextualización	3
2	Especificacións sobre as características e alcance do traballo a realizar no desenvolvemento do módulo	3
3	Resultados de aprendizaxe, criterios e instrumentos de avaliación.....	3
4	Relación de actividades a desenvolver polo alumnado, xunto coa coordinación e participación do profesorado	3
5	Especificación detallada do conxunto de actividades e tarefas a realizar polo alumnado	3
6	Horarios previstos para as actividades de titoría e seguimento, canles de comunicación, prazos de entrega para a súa supervisión, formato de presentación e exposición final ..	3
7	Mínimos esixibles para acadar unha avaliación positiva no módulo e criterios de cualificación	4
8	Procedementos para avaliar a propia programación	4
9	Orientacións máis salientables para comunicar ao alumnado.....	4

1 Introducción e contextualización

O módulo, que se desenvolve na presente programación, corresponde ao Proxecto de construcións metálicas, co código MP0250 que se desenvolverá logo da avaliación positiva de todos os módulos profesionais de formación no centro educativo, coincidindo coa realización do módulo profesional de Formación en Centros de Traballo e avaliarase, polo equipo docente, unha vez cursado este, co obxecto de posibilitar a incorporación das competencias adquiridas nel.

Este módulo organizase sobre a base da titoría individual e colectiva por parte do profesorado que imparte docencia no ciclo formativo.

A presente programación didáctica xustifícase con base no DCB autonómico recollido no Decreto 44/2010, do 11 de marzo, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en construcións metálicas. Tómase tamén como referencia a Orde do 12 de xullo de 2011 pola que se regulan o desenvolvemento, a avaliación e a acreditación académica do alumnado das ensinanzas de formación profesional inicial.

2 Especificacións sobre as características e alcance do traballo a realizar no desenvolvemento do módulo

A programación deste módulo profesional consiste nun documento de especificacións sobre as características e o alcance do traballo para realizar que, en todo caso, deberá tomar como referencia un proceso produtivo real ou simulado específico do campo profesional de que se trate.

Este módulo organizase sobre a base da titoría individual e colectiva por parte do profesorado que imparte docencia no ciclo formativo.

3 Resultados de aprendizaxe, criterios e instrumentos de avaliación

Resultados de aprendizaxe do currículo (*)	Completo (S/N)
▪ RA1. Identifica necesidades do sector produtivo en relación con proxectos tipo que as poidan satisfacer	S
▪ RA2. Deseña proxectos relacionados coas competencias expresadas no título, onde inclúe e desenvolve as fases que o compoñen	S
▪ RA3. Planifica a posta en práctica ou a execución do proxecto, e determina o plan de intervención e a documentación asociada	S
▪ RA4. Define os procedementos para o seguimento e o control na execución do proxecto, e xustifica a selección das variables e dos instrumentos empregados	S
▪ RA5. Elabora e expón o informe do proxecto realizado, e xustifica o procedemento seguido	S

Crterios de avaliación	Mínimos esixibles (S/N)	Instrumentos de avaliación
RA1. Identifica necesidades do sector produtivo en relación con proxectos tipo que as poidan satisfacer		
▪ CA1.1. Clasificáronse as empresas do sector polas súas características organizativas e polo tipo de produto ou servizo que ofrezan	N	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documento escrito ▪ Exposición e defensa do Proxecto
▪ CA1.2. Caracterizáronse as empresas tipo e indicouse a súa estrutura organizativa e as funcións de cada departamento	N	
▪ CA1.3. Identificáronse as necesidades máis demandadas ás empresas	S	
▪ CA1.4. Valoráronse as oportunidades de negocio previsibles no sector	S	
▪ CA1.5. Identificouse o tipo de proxecto requirido para dar resposta ás demandas previstas	S	
▪ CA1.6. Determináronse as características específicas requiridas ao proxecto	S	
▪ CA1.7. Determináronse as obrigas fiscais, laborais e de prevención de riscos, e as súas condicións de aplicación	S	
▪ CA1.8. Identificáronse as axudas e as subvencións para a incorporación de novas tecnoloxías de produción ou de servizo que se propoñan	N	
▪ CA1.9. Elaborouse o guión de traballo para a elaboración do proxecto	S	
RA2. Deseña proxectos relacionados coas competencias expresadas no título, onde inclúe e desenvolve as fases que o compoñen		
▪ CA2.1. Compilouse información relativa aos aspectos que se vaian tratar no proxecto	S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documento escrito ▪ Exposición e defensa do Proxecto
▪ CA2.2. Realizouse o estudo da súa viabilidade técnica	S	
▪ CA2.3. Identificáronse as fases ou as partes do proxecto e o seu contido	S	
▪ CA2.4. Establecéronse os obxectivos que se pretenda conseguir e identificouse o seu alcance	S	
▪ CA2.5. Determináronse as actividades necesarias para o seu desenvolvemento	S	
▪ CA2.6. Previríronse os recursos materiais e persoais necesarios para realizar o proxecto	S	
▪ CA2.7. Identificáronse as necesidades de financiamento para a posta en marcha do proxecto	N	
▪ CA2.8. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para o deseño	S	
▪ CA2.9. Identificáronse os aspectos que cumpra controlar para garantir a calidade do proxecto.	S	
RA3. Planifica a posta en práctica ou a execución do proxecto, e determina o plan de intervención e a documentación asociada		
▪ CA3.1. Estableceuse a secuencia de actividades ordenadas en función das necesidades de posta en práctica	S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documento escrito ▪ Exposición e defensa do Proxecto
▪ CA3.2. Determináronse os recursos e a loxística necesarios para cada actividade	N	
▪ CA3.3. Identificouse a necesidade de permisos e autorizacións para levar a cabo as actividades	N	
▪ CA3.4. Determináronse os procedementos de actuación ou execución das actividades	N	
▪ CA3.5. Identificáronse os riscos inherentes á posta en práctica, definiuse o plan de prevención de riscos, e establecéronse os medios e os equipamentos necesarios	S	
▪ CA3.6. Planificouse a asignación de recursos materiais e humanos, e os tempos de execución	S	
▪ CA3.7. Fíxose a valoración económica necesaria que responda ás condicións da posta en práctica.	S	
▪ CA3.8. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para a posta en práctica ou execución	S	
▪ CA3.9. Realizouse o deseño en 3D do proxecto mediante o software 3D adecuado.	S	
RA4. Define os procedementos para o seguimento e o control na execución do proxecto, e xustifica a selección das variables e dos instrumentos empregados		
▪ CA4.1. Definiuse o procedemento de avaliación das actividades ou intervencións	N	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documento escrito ▪ Exposición e defensa do Proxecto
▪ CA4.2. Defíníronse os indicadores de calidade para realizar a avaliación	S	
▪ CA4.3. Definiuse o procedemento para a avaliación das incidencias que se poidan presentar durante a realización das actividades, así como a súa solución e o seu rexistro	N	
▪ CA4.4. Definiuse o procedemento para xestionar os cambios nos recursos e nas actividades, incluíndo o sistema para o seu rexistro	N	

▪ CA4.5. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para a avaliación das actividades e do proxecto	S	
▪ CA4.6. Estableceuse o procedemento para a participación na avaliación de usuarios e clientes, e elaboráronse os documentos específicos	N	
▪ CA4.7. Estableceuse un sistema para garantir o cumprimento do prego de condicións do proxecto, cando este exista	N	
RA5. Elabora e expón o informe do proxecto realizado, e xustifica o procedemento seguido		
▪ CA5.1. Enunciáronse os obxectivos do proxecto	S	▪ Documento escrito
▪ CA5.2. Describiuse o proceso seguido para a identificación das necesidades das empresas do sector	S	
▪ CA5.3. Describiuse a solución adoptada a partir da documentación xerada no proceso de deseño	S	▪ Exposición e defensa do Proxecto
▪ CA5.4. Describíronse as actividades en que se divide a execución do proxecto	S	
▪ CA5.5. Xustificáronse as decisións tomadas de planificación da execución do proxecto	S	
▪ CA5.6. Xustificáronse as decisións tomadas de seguimento e control na execución do proxecto	N	
▪ CA5.7. Formuláronse as conclusións do traballo realizado en relación coas necesidades do sector produtivo	S	
▪ CA5.8. Formuláronse, de ser o caso, propostas de mellora	N	
▪ CA5.9. Realizáronse, de ser o caso, as aclaracións solicitadas na exposición	S	
▪ CA5.10. Empregáronse ferramentas informáticas para a presentación dos resultados	S	
▪ CA5.11. Expúxose o informe con claridade e de forma ordenada utilizando o vocabulario técnico axeitado	S	

4 Relación de actividades a desenvolver polo alumnado, xunto coa coordinación e participación do profesorado

O Proxecto deberá tomar como referencia un proceso produtivo real ou simulado no ámbito da produción de construcións metálicas encadradas no sector industrial. As actividades profesionais deste sector aplícanse en:

- Sectores de metalurxia e fabricación de produtos metálicos.
- Construción de maquinaria e equipamentos mecánicos.

O equipo docente exercerá a titoría das seguintes fases de realización do traballo, que se realizarán nomeadamente de xeito non presencial: estudo das necesidades do sector produtivo, deseño, planificación, e seguimento da execución do proxecto.

Fomentarase e valorarase a creatividade, o espírito crítico e a capacidade de innovación nos procesos realizados, así como a adaptación da formación recibida en supostos laborais e en novas situacións.

5 Especificación detallada do conxunto de actividades e tarefas a realizar polo alumnado

ACTIVIDADES	Tareas do alumnado	Recursos.
1 Elaboración do Proxecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar o Proxecto segundo as orientacións da programación. - Asistir as reunións de titoría e seguir as indicacións do profesorado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos informáticos - Software.
2 Presentación do Proxecto	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar unha presentación audiovisual para a defensa do proxecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenador e canón - Aplicacións ofimáticas.

6 Horarios previstos para as actividades de titoría e seguimento, canles de comunicación, prazos de entrega para a súa supervisión, formato de presentación e exposición final

6.1. Actividades de titoría e seguimento.

Co fin de que os alumnos organicen algunhas fases do proxecto, poderán consultar dúbidas co equipo docente, nas súas respectivas titorías, sempre baixo a colaboración e supervisión do titor da FCT.

Este módulo ten unha duración de 26 horas de seguimento e asesoramento no centro educativo, organizadas da seguinte maneira:

- Semana de visita dos alumnos ao centro (cada dúas semanas): asesoramento presencial.
- Tamén se poderán facer consultas empregando o correo electrónico ou plataformas de formación.

6.2. Prazos de entrega dos traballos para a súa presentación.

A entrega dos traballos realizarase, como mínimo dez días antes da data fixada para a sesión de avaliación do grupo. Convocarase ao alumnado para a súa exposición do proxecto con posterioridade a súa entrega e antes da data prevista para a avaliación final.

Na entrega deberanse entregar 2 copias en formato físico do traballo e unha copia dixital tanto do traballo como das presentacións a empregar. No momento da entrega establecerase a orde, data e hora de exposición do traballo.

6.3. Formato de presentación da documentación e exposición.

- O número máximo de folios non excederá de 100 páxinas, sen contar as achegas.
- A redacción e exposición do proxecto poderá ser realizada en galego ou en castelán.
- O proxecto contará con índice de capítulos, seccións, etc, e coas páxinas numeradas.
- Para todo o documento, excepto os planos, utilizarase papel branco UNE A4 (210x297). Os marxes estarán comprendidos entre un mínimo de 25 mm e un máximo de 35 mm. Recoméndase que o marxe esquerdo sexa o maior.
- Cada apartado e subapartado irán numerados seguindo o sistema decimal, 1;1.1, 1.2, etc e en letra grosa.
- Non é necesario sangrar o texto, respecto a numeración de capítulos e apartados.
- tipo de letra para o texto normal será Arial, de tamaño 11 ou 12. O interliñado será de 1,5.
- Tódalas páxinas, agás a portada, deberán ir paxinadas na súa esquina inferior dereita do modo seguinte: exemplo, 5/100.
- A maquetación do proxecto poderá ser en espiral ou encadernada (libro).
- No traballo do proxecto deben aparecer tódolos puntos, pero a presentación non ten que presentar a rixidez de dita numeración .
- A exposición do traballo realizarase mediante unha presentación do alumno que durará un máximo de 20 minutos. Para a exposición o alumno poderá utilizar un ordenador con proxector, internet e encerado. Si o alumno necesitase calquera outro medio aos anteriormente citados terá que solicitalo por escrito ao seu titor cun prazo mínimo dun mes e se lle informará si o centro poderá dispoñer del. En caso negativo será o alumno quen terá que traelo se o considera importante.

7 Mínimos esixibles para acadar unha avaliación positiva no módulo e criterios de cualificación

O módulo de proxecto avaliarase tendo os mínimos esixibles do punto 3 desta programación e tendo en conta as seguintes proporcións:

- 20% de reunións de seguimento.

- 40% Elaboración do traballo presentado. A cualificación obterase a partir da media aritmética do equipo docente. Eliminaranse a nota superior e inferior se houbo unha diferenza de tres puntos entre elas.
- 40% Exposición do traballo. A cualificación obterase a partir da media aritmética do equipo docente. Eliminaranse a nota superior e inferior se houbo unha diferenza de tres puntos entre elas.

Para acadar unha avaliación positiva neste módulo a deberase obter unha cualificación mínima de 5 puntos e deberanse cumprir todos e cada un dos seguintes apartados.

1. Os alumnos deberán asistir as diversas reunións de seguimento programadas
2. Cada alumno presentará o proxecto nas datas establecidas e cumprindo as indicacións establecidas nesta programación.

No caso de que a cualificación sexa inferior a 5, o/a alumno/a deberá matricularse de novo neste módulo para presentarse a unha convocatoria posterior.

8 Procedementos para avaliar a propia programación

Nas reunións do equipo docente farase un seguimento dos problemas cotiáns xurdidos nas titorías coa finalidade de atopar solucións prácticas ós mesmos.

Como parte da avaliación final de ciclo, faranse unha avaliación da programación do módulo de proxectos na correspondente reunión de departamento. As conclusións que se saquen constarán nas correspondentes actas. Na avaliación final farase constar as revisións que se consideren oportunas para incluílas na memoria final do curso así coma na programación do seguinte curso.

Anualmente, cada final de curso realizarase unha actualización das correspondentes programacións adaptando as mesmas ás necesidades detectadas durante o curso.

9 Orientacións máis salientables para comunicar ao alumnado

Antes do inicio do desenvolvemento do módulo de proxecto comunicaráselle ao alumnado unha orientación sobre os puntos a tratar no módulo de proxecto. Deixarase documentos con esta información na aula virtual.