

**Dirección Xeral de Formación Profesional**  
**Rede de Integrados de Formación Profesional****Modelo MD85PRO08****Programación do módulo de proxecto**

CIFP Politécnico de Santiago

Curso: 2024 - 2025

**Ciclo formativo**

Familia profesional	Ciclo formativo	Grao	Réxime	Modalidade
Electricidade-Electrónica	Sistemas de Telecomunicacións e Informáticos	Superior	Adultos	A distancia

**Profesorado participante**

<b>Titora</b>	García Mateo, Dolores
<b>Profesor</b>	Fernández Lamas, Javier
<b>Profesor</b>	García Grande, José Luis
<b>Profesor</b>	Mejuto Urrutia, Julián
<b>Profesor</b>	Lado Vara, Francisco José
<b>Profesora</b>	Lorenzo Paredes, Beatriz
<b>Profesora</b>	Rodríguez Enríquez, Rocío
<b>Profesor</b>	Vidal Garea, Sabino
<b>Profesora</b>	Villaverde Pulleiro, Milagros

## 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.....	4
4	Relación de actividades a desenvolver polo alumnado, xunto coa coordinación e participación do profesorado .....	6
5	Especificación detallada do conxunto de actividades e tarefas a realizar polo alumnado .....	6
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
7	Mínimos esixibles para acadar unha avaliación positiva no módulo e criterios de cualificación ...	7
8	Procedementos para avaliar a propia programación .....	10
9	Orientacións máis salientables para comunicar ao alumnado.....	10

## 1 Introducción e contextualización

---

O módulo, que se desenvolve na presente programación, corresponde ao Proxecto en Sistemas de Telecomunicacións e informáticos, co código MP0558 que se desenvolverá logo da avaliación positiva de tódolos 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.

O módulo de proxecto incluído no currículo, Decreto 210/2012, do 4 de outubro, ten por finalidade a integración efectiva dos aspectos máis salientables das competencias profesionais, persoais e sociais características do título que se abordaron no resto dos módulos profesionais, xunto con aspectos relativos ao exercicio profesional e á xestión empresarial.

A programación deste módulo profesional de proxecto 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 organízase sobre a base da titoría individual e colectiva por parte do profesorado que imparte docencia no ciclo formativo.

### **XUSTIFICACION. MARCO LEGAL**

A presente programación didáctica xustifícase con base no DCB autonómico recollido no Decreto 210/2012, do 4 de outubro, polo que se establece o currículo do Ciclo Formativo de Grao Superior correspondente ao título de Técnico Superior en Sistemas de telecomunicacións e informáticos

Tómanse tamén como referencia a ORDE do 5 de novembro de 2010 pola que se establece, con carácter experimental, a ordenación da formación profesional inicial polo réxime para as persoas adultas nas modalidades a distancia e semipresencial.

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

---

O proxecto deberá tomar como referencia un proceso produtivo real ou simulado específico do campo profesional das telecomunicacións e da informática.

O equipo docente exercerá a titoría das seguintes fases de realización do traballo, que se farán de xeito presencial ou telemática: 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.

Posto que a avaliación é de forma individual, proporase a cada alumno un proxecto, aprobado polo equipo docente, para o seu desenvolvemento. Se algún alumno ten en mente outro proxecto diferente ao proposto, terá que comunicalo ao seu titor para súa aprobación.

### **OBXECTIVOS**

- Identificar necesidades do sector produtivo en relación con proxectos tipo que as poidan satisfacer.



- Diseñar proxectos relacionados coas competencias expresadas no título, que inclúan o desenvolvemento das súas fases.
- Planificar a posta en práctica ou a execución do proxecto, para o que determina o plan de intervención e a documentación asociada.
- Definir os procedementos para o seguimento e o control na execución do proxecto, e xustificar a selección das variables e dos instrumentos empregados.
- Elaborar e expoñer o informe do proxecto realizado, e xustificar o procedemento seguido.

### 3 Resultados de aprendizaxe, criterios de avaliación

---

RA1. Identifica necesidades do sector produtivo en relación con proxectos tipo que as poidan satisfacer.

CA1.1. Clasifícanse as empresas do sector polas súas características organizativas e o tipo de produto ou servizo que ofrecen.

CA1.2. Caracterízanse as empresas tipo e indicouse a súa estrutura organizativa e as funcións de cada departamento.

CA1.3. Identifícanse as necesidades máis demandadas ás empresas.

CA1.4. Valoráronse as oportunidades de negocio previsibles no sector.

CA1.5. Identificouse o tipo de proxecto requirido para dar resposta ás demandas previstas.

CA1.6. Determináronse as características específicas requiridas ao proxecto.

CA1.7. Determináronse as obrigas fiscais, laborais e de prevención de riscos, e as súas condicións de aplicación.

CA1.8. Identifícanse as axudas e as subvencións para a incorporación de novas tecnoloxías de produción ou de servizo que se propoñan.

CA1.9. Elaborouse o guiión de traballo para seguir na elaboración do proxecto.

RA2. Diseña 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.

CA2.2. Realizouse o estudo da viabilidade técnica do proxecto.

CA2.3. Identifícanse as fases ou as partes que compoñen o proxecto, e o seu contido.

CA2.4. Establecéronse os obxectivos procurados e identificouse o seu alcance.

CA2.5. Prevíronse os recursos materiais e persoais necesarios para realizar o proxecto.

CA2.6. Realizouse o orzamento correspondente.

CA2.7. Identifícanse as necesidades de financiamento para a posta en marcha do proxecto.

CA2.8. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para o seu deseño.

CA2.9. Identifícanse os aspectos que se deben controlar para garantir a calidade do proxecto.

RA3. Planifica a posta en práctica ou a execución do proxecto, para o que 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.

CA3.2. Determináronse os recursos e a loxística necesarios para cada actividade.

- CA3.3. Identificáronse as necesidades de permisos e autorizacións para levar a cabo as actividades.
- CA3.4. Determináronse os procedementos de actuación ou execución das actividades.
- CA3.5. Identificáronse os riscos inherentes á posta en práctica e definiuse o plan de prevención de riscos, así como os medios e os equipamentos necesarios.
- CA3.6. Planificouse a asignación de recursos materiais e humanos, e os tempos de execución.
- CA3.7. Fíxose a valoración económica que dea resposta ás condicións da posta en práctica.
- CA3.8. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para a posta en práctica ou execución.
- 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.
- CA4.2. Defíníronse os indicadores de calidade para realizar a avaliación.
- 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.
- CA4.4. Definiuse o procedemento para xestionar os cambios nos recursos e nas actividades, incluíndo o sistema para o seu rexistro.
- CA4.5. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para a avaliación das actividades e do proxecto.
- CA4.6. Estableceuse o procedemento para a participación na avaliación das persoas usuarias ou da clientela, e elaboráronse os documentos específicos.
- CA4.7. Estableceuse un sistema para garantir o cumprimento do prego de condicións do proxecto, cando este exista.
- RA5. Elabora e expón o informe do proxecto realizado, e xustifica o procedemento seguido.
- CA5.1. Enunciáronse os obxectivos do proxecto.
- CA5.2. Describiuse o proceso seguido para a identificación das necesidades das empresas do sector.
- CA5.3. Describiuse a solución adoptada a partir da documentación xerada no proceso de deseño.
- CA5.4. Describíronse as actividades en que se divide a execución do proxecto
- CA5.5. Xustificáronse as decisións tomadas de planificación da execución do proxecto.
- CA5.6. Xustificáronse as decisións tomadas de seguimento e control na execución do proxecto.
- CA5.7. Formuláronse as conclusións do traballo realizado en relación coas necesidades do sector produtivo.
- CA5.8. Formuláronse, de ser o caso, propostas de mellora.
- CA5.9. Realizáronse, de ser o caso, as aclaracións solicitadas na exposición.
- CA5.10. Empregáronse ferramentas informáticas para a presentación dos resultados.

## **INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN**

1. Documentación do proxecto
2. Exposición do proxecto ante o equipo docente presencialmente ou telematicamente, según as circunstancias o permitan, do Ciclo Superior de Sistemas de Telecomunicacións e Informáticos.

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

---

O proxecto desenvolverase de forma individual por cada alumno, co asesoramento do profesorado do grupo. Cada alumno realizará un proxecto diferente e debe comprender:

- Planificación do desenvolvemento do proxecto
- Estudio de viabilidade da empresa e documentación necesaria para formalizar unha empresa.
- Realización do desenvolvemento técnico do proxecto, búsqueda de información técnica, cálculos, debuxo de planos, etc.
- Realización da documentación final do proxecto.
- Presentación do proxecto

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

---

As actividades coordinadas e asesoradas polo profesor que deberá realizalas o propio alumno serán as seguintes:

- Planificación do desenvolvemento do proxecto
- Estudio de viabilidade da empresa e documentación necesaria para formalizar unha empresa.
- Realización do desenvolvemento técnico do proxecto, búsqueda de información técnica, cálculos, debuxo de planos, etc.
- Realización da documentación final do proxecto.
- Presentación en soporte dixital do proxecto.

## 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

---

Este módulo, incluído no currículo, Decreto 210/2012, do 4 de outubro ten por finalidade a integración efectiva dos aspectos máis salientables das competencias profesionais, persoais e sociais características do título que se abordaron no resto dos módulos profesionais, xunto con aspectos relativos ao exercicio profesional e á xestión empresarial por ese motivo realizarase logo da avaliación positiva de todos os módulos profesionais de formación no centro educativo, coincidindo coa realización dunha parte 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.

De todas formas, co fin de que os alumnos/as organicen algunhas fases do proxecto, poderán consultar dúbidas co equipo docente, nas súas respectivas titorías, sempre baixo a colaboración e supervisión da titora 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 15 días): asesoramento presencial

- En calquera momento: o alumnado poderá plantexar dúbidas a través do correo electrónico ou preferentemente a través do curso do módulo de proxectos de sistemas de telecomunicacións e informáticos (24\_STI\_MP0558\_D) na aula virtual do CIFP Politécnico de Santiago.

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

---

Os mínimos esixibles consensuados entre o profesorado do equipo docente que avaliará o proxecto, así como unha guía para a elaboración do proxecto, guía para a planificación da exposición, e os criterios de cualificación detállanse a continuación:

### MÍNIMOS ESIXIBLES

Todo proxecto deberá conter os seguintes apartados para poder acadar unha avaliación positiva no módulo:

#### 1. Plan de empresa (20%)

- 1.1 Nome e forma xurídica da empresa
- 1.2 Plan de investimentos e gastos
- 1.3 Plan de financiamento
- 1.4 Balance inicial e conta de resultados
- 1.5 Análise DAFO

#### 2. Características do proceso de produción/servizo obxecto do proxecto (desenvolvemento, instalación, mantemento, supervisión, verificación e ou control, segundo o caso) (75%)

- 2.1 Descrición de procesos produtivos e/ou prestación de servizos obxecto do proxecto.  
...
- 2.2 Diagramas/esquemas/planos (segundo o caso)  
...
- 2.3 Presuposto (recursos humanos e materiais)

#### 3. Bibliografía /webgrafía.(5%)

#### 4. Anexos

### GUÍA PARA ELABORACIÓN DO PROXECTO

Todo proxecto terá unha portada empregando o tipo de letra Times New Roman tamaño 12, agás para o título que será tamaño 22. Na portada especificarase o Título do proxecto e un caxetín situado na parte inferior dereita cun ancho máximo de 10 cm que contendrá os seguintes apartados:



**Nome do centro:** CIFP POLITÉCNICO DE SANTIAGO

**Titulación:** TÉCNICO SUPERIOR EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN S e INFORMÁTICOS.

**Departamento:** Electricidade e electrónica

**Especialidade:** Electrónica

**Nome do alumno/a:**

**Ano académico:** Curso 2024-2025

- O número máximo de folios será de 50 páxinas, sen contar as achegas.
- A redacción do proxecto poderá ser realizada en galego ou en castelán.
- O proxecto contará con índice de capítulos, seccións, achegas, etc, e coas páxinas numeradas.
- Para todo o documento, excepto os planos, utilizarase papel branco UNE A4 (210x297). Os marxes superior e esquerdo serán de 2,5 cm , e os marxes inferior e dereito de 2 cm.
- O tipo de letra para o texto normal será Times New Roman 12. O interlineado será de 1,5.
- Cada apartado e subapartado irán simplemente numerados seguindo o sistema decimal:  
1;1.1, 1.2, 1.2.1, etc. e en negriña.
- Non é necesario sangrar o texto, respecto a numeración de capítulos e apartados
- Tódalas páxinas, agás a portada, deberán ir paxinadas na súa esquina inferior dereita do modo seguinte: exemplo, 5/50.

- Ao remate do proxecto e unha semana antes da exposición, subirase á aula virtual en formato PDF a versión definitiva.

- A maquetación do proxecto poderá ser en espiral ou encadernada (plan libro). Farase entrega ao titor/a dunha copia con anterioridade ou o mesmo día da exposición.

- No traballo do proxecto deben aparecer tódolos puntos, pero a presentación non ten que presentar a rixidez de dita numeración.

## GUÍA PARA A PLANIFICACIÓN DA EXPOSICIÓN

A exposición, de forma xeral, terá as seguintes partes:

- **Introdución:**

Presentación do proxecto.  
 Razoamento do proxecto escollido.

- **Desenvolvemento:**  
Explicar con detalle o proxecto.
- **Conclusións:**  
Innovacións, vantaxes que aporta o proxecto e as súas limitacións.

A exposición realizarase mediante unha presentación do alumno/a que durará un máximo de 15 minutos. A continuación poderán adicarse ata 10 minutos para responder ás preguntas do equipo docente.

A exposición poderá ser defendida en galego ou en castelán.

O alumnado poderá utilizar un ordenador con proxector, internet, encerado ou maquetas para a exposición. En todo caso, o mínimo é utilizar unha presentación específica (tipo powerpoint ou similar) non podendo utilizar sen máis o documento completo do proxecto.

**Recomendacións:**

- Presentarse resumindo o proxecto e despedirse.
- Manter contacto visual cos oíntes e modular a voz.
- Non ler literalmente a presentación.
- Non explicar a teoría e centrarse no traballo feito.
- Presentacións de entorno visual atractivo, con esquemas, fotos..

**CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN**

Utilizaranse os seguintes instrumentos de avaliación e criterios de cualificación:

- a) (50%) Documentación do proxecto
- b) (50%) Exposición do proxecto ante o equipo docente presencialmente ou telematicamente, segundo as circunstancias o permitan, do Ciclo Superior de Sistemas de Telecomunicacións e Informáticos.

Proxecto de sistemas de telecomunicacións e informáticos												
Documentación do proxecto				Exposición								NOTA
Realización en base aos apartados 70% (3,5p)	Dificultade e concreción 20% (1p)	Innovación tecnolóxica 10% (0,5p)	Nota 50%	1	2	3	4	5	6	7	Nota 50%	
				1,25p	0,25p	1p	0,5p	0,5p	0,5p	1p		
1. Suscita atención 2. Adáptase ao tempo 3. Exposición ben estruturada 4. Axústase o tema 5. Uso correcto do vocabulario 6. Capacidade de resposta 7. Capacidade de síntese												

## 8 Procedementos para avaliar a propia programación

---

Actas de reunións do equipo docente, e para aquel alumnado que tamén cursa o módulo da FCT, as actas de todas as visitas quincenais que debe realizar estes alumnos/as ao centro no período de realización do período de Formación en Centros de Traballo.

## 9 Orientacións máis salientables para comunicar ao alumnado

---

Ao inicio do curso comentaráselle ao alumnado que a presentación do proxecto pode ser ao final de cada período de FCT (decembro, marzo, e xuño).

Aqueles que realicen a FCT é aconsellable que ao mesmo tempo desenvolvan o módulo de Proxecto en Sistemas de Telecomunicacións e Informáticos.

Todo o alumnado matriculado no módulo de proxecto de STI, tres días antes da presentación do proxecto, deberá subir ao curso do módulo de proxectos de sistemas de telecomunicacións e informáticos (24\_STI\_MP0558\_D) na aula virtual do CIFP Politécnico de Santiago unha copia en formato pdf, para a súa lectura por parte do equipo docente antes da presentación.

O alumno/a fará entrega a titora dunha copia en formato papel o mesmo día da exposición. A maquetación do proxecto poderá ser en espiral ou encadernada (formato libro).