



# Programación de Módulo de Proxecto

**Módulo: PROXECTO EN AUTOMOCIÓN**

**Curso: 2024-2025**

**Titor: MODESTO ESPASANDÍN CASTRO**

**Curso: 2º CICLO SUPERIOR DE AUTOMOCIÓN (DUAL INTENSIVO)**



# Índice

---

1	<b><u>Identificación da programación</u></b> .....	3
	1.1... <u>Centro educativo</u>	
	1.2... <u>Ciclo formativo</u>	
	1.3... <u>Profesorado responsable</u>	
2	<b><u>Introdución e contextualización</u></b> .....	3
3	<b><u>Especificacións sobre as características e alcance do traballo a realizar no desenvolvemento do módulo</u></b> .....	4
4	<b><u>Resultados de aprendizaxe, criterios e instrumentos de avaliación</u></b> .....	4
5	<b><u>Relación de traballos a desenvolver polo alumnado, xunto coa coordinación e participación do profesorado</u></b> .....	6
6	<b><u>Especificación detallada do conxunto de actividades e tarefas a realizar polo alumnado</u></b> .....	6
7	<b><u>Horarios previstos para as actividades de titoría, seguimento, canles de comunicación. Prazos de entrega do/s traballo/s para a súa supervisión. Formato de presentación da documentación e a exposición do informe final do traballo/proxecto</u></b> .....	7
8	<b><u>Mínimos esixibles para acadar unha avaliación positiva no módulo e criterios de cualificación. Procedemento de recuperación do módulo</u></b> .....	8
9	<b><u>Procedementos para avaliar a propia programación</u></b> .....	8
10	<b><u>Orientacións máis saliantables para comunicar ao alumnado</u></b> .....	9



# 1 Identificación da programación

## 1.1 Centro educativo

Código	Centro	Ano académico
15015767	CIFP POLITÉCNICO DE SANTIAGO	2024 - 2025

## 1.2 Ciclo formativo

Familia profesional	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV: TRANSPORTE E MANTEMENTO DE VEHÍCULOS	ZSTMV01 AUTOMOCIÓN	SUPERIOR	DUAL INTENSIVO

## 1.3 Profesorado responsable

Docente titor:	Modesto Espasandín Castro
Profesorado:	Marisol Cores Muñiz, Lourenzo Casal Busto, Modesto Espasandín Castro

# 2 Introducción e contextualización

O módulo, que se desenvolve na presente programación, corresponde ao **Proxecto en Automoción**, co **código MP0298** 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. O módulo de proxecto incluído no currículo, **Decreto 32/2010, do 25 de febreiro**, 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.

Normativa a aplicar. **DECRETO 114/2010, do 1 de xullo**, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia. **RESOLUCIÓN do 24 de xullo de 2018**, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento dos ciclos formativos de formación profesional do sistema educativo no curso 2018/19.

As competencias que se pretenden acadar neste módulo entroncan perfectamente co entorno productivo do contorno de Santiago de Compostela debido a que existen un número importante de empresas relacionadas coa familia profesional de Transporte e mantemento de vehículos que demandan profesionais cualificados. Existe un gran número de concesionarios de venta de vehículos, talleres multimarca, concesionarios oficiais, talleres especializados, tres estacións de ITV (polígono do Tambre. Cacheiras e A Sionlla), empresas de recambios, traballos especializados como Rectificados Compostela. En canto á industria relacionada co sector da automoción, atópase a empresa Castrosúa que fabrica carrocerías para autobuses e a empresa Urovesa dedicada a produción de vehículos especiais.





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

A programación deste módulo profesional de proxecto en automoción 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.

Nº	Título do módulo	Duración
1	Proxecto en automoción.	26 horas

### 4 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, que inclúan o desenvolvemento das súas fases	S
▪ RA3. Planifica a posta en práctica ou a execución do proxecto, para o que 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

#### Criterios de avaliación e instrumentos de avaliación.

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos esixibles (S/N)
▪ CA1.1. Clasifícanse as empresas do sector polas súas características organizativas o tipo de produto ou servizo que ofrecen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presentación audiovisual</li> <li>▪ Documento escrito</li> <li>▪ Explicación do Proxecto</li> </ul>	N
▪ CA1.2. Caracterízanse as empresas tipo e indícanse as súas estruturas organizativas e as funcións de cada departamento		S
▪ CA1.3. Identifícanse as necesidades máis demandadas ás empresas		S
▪ CA1.4. Valoráronse as oportunidades de negocio previsibles no sector		S
▪ CA1.5. Identifícase 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. Identifícanse as axudas e as subvencións para a incorporación de novas tecnoloxías de produción ou de servizo que se propoñan		S
▪ CA1.9. Elaborouse o guión de traballo para seguir na elaboración do proxecto		S
▪ CA2.1. Compilouse información relativa aos aspectos que se vaian		S





tratar no proxecto		
▪ CA2.2. Realizouse o estudo da viabilidade técnica do proxecto		S
▪ CA2.3. Identificáronse as fases ou as partes do proxecto e o seu contido		S
▪ CA2.4. Establecéronse os obxectivos e identificouse o seu alcance		S
▪ CA2.5. Determináronse as actividades necesarias para o seu desenvolvemento		S
▪ CA2.6. Prevíronse os recursos materiais e persoais necesarios para realizalo		S
▪ CA2.7. Realizouse o orzamento correspondente		S
▪ CA2.8. Identificáronse as necesidades de financiamento para a posta en marcha do proxecto		N
▪ CA2.9. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para o seu deseño		S
▪ CA2.10. Identificáronse as normativas legais de aplicación ao proxecto		S
▪ CA2.11. Identificáronse os aspectos para controlar na definición dos indicadores que garantan a calidade do proxecto		N
▪ CA3.1. Identificáronse e extraéronse do proxecto as necesidades e as operacións para realizar		S
▪ CA3.2. Estableceuse a secuencia de actividades ordenadas en función das necesidades de posta en práctica		N
▪ CA3.3. Determináronse os recursos e a loxística necesarios para cada actividade		S
▪ CA3.4. Determináronse os procedementos de actuación ou execución das actividades		N
▪ 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		S
▪ CA3.6. Determináronse as actuacións en materia de residuos e protección ambiental		S
▪ CA3.7. Planificouse a asignación de recursos materiais e humanos, e os tempos de execución		N
▪ CA3.8. Fíxose a valoración económica necesaria para o desenvolvemento do proxecto		S
▪ CA3.9. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para a posta en práctica ou execución		S
▪ CA4.1. Definiuse o procedemento de avaliación das actividades ou intervencións		N
▪ CA4.2. Defínense os indicadores de calidade para realizar a avaliación		N
▪ 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 das persoas usuarias ou da clientela, 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
▪ CA5.1. Enunciáronse os obxectivos do proxecto		S
▪ CA5.2. Describiuse o proceso seguido para a identificación das necesidades das empresas do sector		S





<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CA5.3. Describiuse a solución adoptada a partir da documentación xerada no proceso de deseño</li> <li>▪ CA5.4. Describíronse as actividades en que se divide a execución do proxecto</li> <li>▪ CA5.5. Xustificáronse as decisións tomadas de planificación da execución do proxecto</li> <li>▪ CA5.6. Xustificáronse as decisións tomadas de seguimento e control na execución do proxecto</li> <li>▪ CA5.7. Formuláronse as conclusións do traballo realizado en relación coas necesidades do sector produtivo</li> <li>▪ CA5.8. Formuláronse, de ser o caso, propostas de mellora</li> <li>▪ CA5.9. Realizáronse, de ser o caso, as aclaracións solicitadas na exposición</li> <li>▪ CA5.10. Empregáronse ferramentas informáticas para a presentación dos resultados</li> </ul>	<p>N</p> <p>S</p> <p>N</p> <p>N</p> <p>S</p> <p>N</p> <p>N</p> <p>N</p>
--	---

## 5 Relación de traballos a desenvolver polo alumnado, xunto coa coordinación e participación do profesorado

O profesorado que estea a impartir docencia no 2º curso do ciclo formativo, xunto co seu titor serán os encargados de coordinar mediante titoría os traballos a realizar polo alumnado.

O traballo a desenvolver será a elaboración dun proxecto de posta en marcha dun proceso produtivo real ou simulado específico do campo profesional de automoción ou un proxecto de reforma ou adaptación de vehículos.

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

ACTIVIDADES	Tarefas do alumnado	Recursos.
1 Elaboración do Proxecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar o Proxecto segundo as orientacións da programación.</li> <li>- Asistir as reunións de titoría e seguir as indicacións do profesorado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador.</li> <li>- Software libre: Openoffice ou Libreoffice.</li> </ul>
2 Presentación do Proxecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar unha presentación audiovisual para a defensa do proxecto.</li> <li>- Asistir as reunións de titoría e seguir as indicacións do profesorado.</li> </ul>	





## 7 Horarios previstos para as actividades de tutoría, seguimento, canles de comunicación. Prazos de entrega dos traballos para a súa supervisión. Formato de presentación da documentación e a exposición do informe final do traballo/proxecto.

---

### Actividades de Tutoría.

Co fin de que os alumnos organicen algunhas fases do proxecto, poderán consultar dúbidas co equipo docente, nas súas respectivas tutorías, ao longo do curso, 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:

- Durante a formación en centros de traballo reunión (cada 15 días) cos alumnos que inicien a elaboración dos proxectos ben sea presencial ou de maneira telemática, vía correo electrónico, aula virtual, etc. Asesoramento presencial. O horario de atención aos alumnos será os mércores de 18:30 a 19:30 h.

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

A entrega dos traballos realizarase **durante as 3 semanas antes da data prevista para a avaliación final**. Na entrega deberanse entregar 1 copia en formato físico do traballo e unha copia dixital tanto do traballo como das presentación a empregar. No momento da entrega establecerase a orden, data e hora de exposición do traballo.

### Formato de Presentación da documentación e exposición.

- O número máximo de folios non excederá de 75 páxinas, sen contar as achegas. Indicase no índice a páxina de inicio de cada apartado.
- 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 DIN 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 simplemente numerados seguindo o sistema decimal, 1;1.1, 1.2, etc e en negra.
- Non é necesario sangrar o texto, respecto a numeración de capítulos e apartados.
- O tipo de letra para o texto normal será arial, de tamaño 12. O interlineado 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 (plan libro).
- Ao remate do proxecto e antes da exposición, farase entrega o titor dunha copia do mesmo, tanto en papel como en formato dixital.
- No traballo do proxecto deben aparecer tódolos puntos, pero a presentación non ten que presentar a rixidez de dita numeración





## 8 Mínimos esixibles para acadar unha avaliación positiva no módulo e criterios de cualificación. Procedemento de recuperación do módulo.

---

Os mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva son os seguintes:

- \* Identificar e analizar as necesidades do sector produtivo en relación cos proxectos tipo que as poidan satisfacer.
- \* Diseñar un proxecto relacionado coas competencias expresadas no título, e desenvolve as fases deste.
- \* Planificar e poñer en práctica ou executar un proxecto, determinando o plan de intervención e a documentación necesaria.
- \* 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, xustificando o procedemento seguido.

Criterios de cualificación:

Para superar este módulo a nota mínima será de 5 puntos, dos cales:

- \* **1,5 puntos** corresponderán a actividade **Reunións de Seguimento** (30% da nota final).
- \* **2 puntos** relativos á **Elaboración do Traballo Presentado** (40% da nota final).
- \* **1,5 puntos** corresponderán á súa **Exposición** (30% da nota final).

Os 3 apartados anteriores valoraranse sobre 10, e terán o peso citado anteriormente (30%, 40% e 30% respectivamente), e farase unha media cos resultados obtidos en cada apartado, en función do peso de cada un deles.

Para acadar esta nota mínima de 5 puntos cumpriranse todos e cada un dos seguintes apartados:

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

## 9 Procedementos para avaliar a propia programación

---

Nas reunións de equipo docente faranse un seguimento dos problemas cotiáns tanto surtidos a priori nas titorías como a posteriori nas presentacións coa finalidade de atopar solucións prácticas ós mesmos.

Como parte da avaliación final de ciclo, fázase unha avaliación da programación do modulo de proxectos na correspondente reunión de departamento. As conclusións que se saquen constarán nas correspondentes actas. Na avaliación final farase constalas 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.





## 10 Orientacións máis salientables para comunicar ao alumnado

Antes do inicio do desenvolvemento do módulo de proxecto comunícaselle ao alumnado unha orientación sobre os puntos a tratar no módulo de proxecto.

### ORIENTACIÓN AO ALUMNADO SOBRE OS PUNTOS QUE DEBEN SER TRATADOS NO MÓDULO DE PROXECTO NO CASO DE TRATAR SOBRE ELABORACIÓN DUN PROXECTO DE POSTA EN MARCHA DUN PROCESO PRODUTIVO

(MÁXIMO DE 75 FOLIOS SEN CONTAR ACHEGAS).

#### 1. Ubicación do proxecto e sector produtivo ó que pertence (5)

- Presentación e ubicación
- Xustificación do proceso produtivo no mercado

#### 2. Características do proceso de produción obxecto do proxecto (5)

- Instalacións
- Material.
- Recursos humanos

#### 3. Proceso produtivo (10)

- Descrición do proceso.
- Diagrama de fluxo do proceso produtivo.
- Materias primas, produtos intermedios e produtos finais ( para cada un deles desenvolverase):
  - Descrición
  - Propiedades
  - Controis para verificar a súa calidade

#### 4. Datos económicos relativos ao proxecto (14)

- Plan de Inversións
- Plan de Financiamento
- Tesourería
- Conta de Resultados
- Balance económico

#### 5. Xestión e control de calidade (10)

- Normas de calidade no sector produtivo
- Controis de calidade
- Procedementos de control de calidade
- Procedementos de clasificación, organización, e actualización de documentación técnica





## 6. Rexistros do taller (10)

- Rexistros de inventario e control de existencias.
- Rexistros de informes de traballos realizados.
- Rexistros de seguimento das reparacións.
- Rexistros de recepción, rexeites e almacenamento de vehículos e recambios.
- Informes de resultados

## 7. Seguridade en cada área de traballo (15)

- Riscos en Área de Chapa
- Riscos en Área de Pintura
- Riscos en Área de Electromecánica
- Riscos en Área de Recepción
- Riscos en Área de Recambios
- Fichas de seguridade
- Lexislación e normativa legal en materia de seguridade
- Control ambiental
- Sinalización
- Equipos de protección
- Protocolos de seguridade
- Procedementos en caso de emerxencia

## 8. Protección ambiental (5)

- Refugallo de chapas (aceiro, aluminio, ...)
- Refugallo de produtos químicos (plásticos, fibras, ...)
- Refugallo de produtos químicos (aceites, disolventes, ...)
- Eliminación de verteduras cumprindo coa normativa.

## 9. Bibliografía (1)

## 10. Achegas





**Artículo I. PLANIFICACIÓN DA EXPOSICIÓN**

Antes do remate das FCT's, facilitaráselles aos alumnos a data, hora, lugar e material que terán que traer, se é o caso, para a exposición pública ante o equipo docente.

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

• **Introdución:**

**Presentación do proxecto**

**Razoamento do proxecto escollido**

• **Desenvolvemento**

**Explicación do proxecto desenvolvido**

• **Conclusión:**

**Innovacións, vantaxas que aporta o proxecto e as súas limitacións**

A exposición realizarase mediante unha presentación do alumno que durará un máximo de 20 minutos.

A exposición poderá ser defendida en galego ou en castelán.

Para a exposición o alumno poderá utilizar un ordenador con proxector, proxector de transparencias ou opacos, internet, encerado ou maquetas, dos que haberá no centro ou acadados por el.

Si o alumno necesítase calquera outro medio aos anteriormente citados terá que solicitálo por escrito ao seu titor cun prazo mínimo dun mes e se lle informará si o centro poderá dispor del. En caso negativo será o alumno que terá que traelo si o considera importante.

**Artículo II. 11. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN**

O módulo de proxecto avaliarase coas seguintes proporcións:

- **20% de reunións de seguimento.** Avaliación que realizará o profesor-titor do módulo en base as notas individuais das actas de reunión. Calcularase a media aritmética das notas das reunións existentes.

Utilizarase o seguinte modelo:

<b>CALIFICACIÓN DAS REUNIÓN DE SEGUIMENTO</b>					
<b>ALUMNO</b>	<b>ASISTE ÁS REUNIÓN</b>		<b>REALIZACIÓN DA PARTE DO PROXECTO PLANIFICADO</b>		<b>NOTA</b>
	<b>SI</b>	<b>NON</b>	<b>SI</b>	<b>NON</b>	

- **\* 50% traballo do proxecto.** A nota calcularase da media aritmética das dadas polo equipo docente. Elimínanse a nota superior e inferior se houberse unha diferenza de tres puntos entre elas.





Utilizarase o seguinte modelo:

CALIFICACIÓN DO TRABALLO DO MÓDULO DE PROXECTO				
ALUMNO:				
REALIZACIÓN DO TRABALLO EN BASE OS APARTADOS (50%)	GRAO DE DIFICULTADE E CONCRECIÓN (20%)	INNOVACIÓN E APLICACIÓN DE NOVAS TECNOLOXÍAS (20%)	GRAO DE VIABILIDADE (10%)	NOTA FINAL

- **30% exposición do proxecto.** A nota calcularase da media aritmética entre as dadas polo equipo docente. Eliminaranse a nota superior e inferior se houberse unha diferenza de tres puntos entre elas.

Utilizarase a seguinte táboa:

CALIFICACIÓN DA EXPOSICION DO MÓDULO DE PROXECTO			
ALUMNO:			
BAREMO:	1	0.5	0
Suscita e mantén a atención			
Adaptase ao tempo establecido			
Preparouse correctamente			
Está ben estruturada			
Axustase ao tema tratado			
Ten un alto rigor académico			
Os materiais de apoio están ben diseñados e elaborados			
Os materiais de apoio están ben integrados na exposición			
Boa capacidade de resposta as cuestións suscitadas			
Capacidade de síntese			
<b>NOTA TOTAL:</b>			





Utilizarase a seguinte táboa para o cálculo da nota final do módulo de proxecto:

### CALIFICACIÓN FINAL DO MÓDULO DE PROXECTO

**NOTA IMPORTANTE:** Non se realizará a media, se algún dos apartados presenta unha nota inferior a 2 puntos, considerando o módulo non superado:

ALUMNO	NOTA DO SEGUIMENTO (20%)	NOTA DO PROXECTO (50%)	NOTA DA EXPOSICIÓN (30%)	NOTA FINAL

A FALTA DE ENTREGA DO PROXECTO OU A NON EXPOSICIÓN DO MESMO, SALVO XUSTIFICACIÓN ADECUADA, SERÁ SUFICIENTE PARA SUSPENDER O MÓDULO.