

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36014489	A Xunqueira	Pontevedra	2023/2024

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CMTMV01	Carrozaría	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0256	Elementos fixos	2023/2024	8	267	267
MP0256_12	Elementos fixos soldados	2023/2024	8	217	217
MP0256_22	Elementos pegados e engatillados	2023/2024	8	50	50

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	PABLO VILA PARDO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A competencia xeral do título de Técnico en Carrozaría consiste na realización das operacións de reparación, montaxe de accesorios e transformacións do vehículo na área de carrozaría, bastidor, cabina e equipamentos ou apeiros, axustándose a procedementos e tempos establecidos, e cumprindo as especificacións de calidade, seguridade e protección ambiental.

- Competencias profesionais, persoais e sociais.

Dentro do perfil profesional do título, o Módulo profesional de Elementos Fixos é clave para a formación do alumnado, pois permite o desenvolvemento de competencias profesionais, persoais e sociais relativas ao coñecemento, descrición e manexo das principais técnicas de reparación en partes fixas da carrozaría.

Esta función abrangue aspectos como:

- Métodos de ensamblaxe e de separación de elementos.
- Materiais e equipamentos utilizados.
- Execución de diferentes tipos de soldadura.
- Tratamentos anticorrosión e de selamento das unións.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Montaxe e desmontaxe de elementos fixos do automóbil, motocicletas, maquinaria agrícola, maquinaria de obras públicas e ferrocarrís.
- Desmontaxe e montaxe de elementos fixos parcialmente.
- Reforma de estruturas fixas.
- Transformacións adicionais.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), b), e) e l) do ciclo formativo, e as competencias a), e), g), i) e j).

- Contorno produtivo do Centro.

O currículo adáptase ao ámbito produtivo da comarca de Pontevedra. A cidade de Pontevedra adícase principalmente á administración, servizos e turismo.

Dentro do sector servizos, atópanse os concesionarios de venda de vehículos, os talleres multimarca e os talleres especializados.

O currículo oríentase principalmente tanto a concesionarios como a talleres de reparación de vehículos, así como a atender as demandas da industria local de automoción.



3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Prevención de riscos laborais e protección ambiental	Coñecemento dos riscos, así como das medidas e os equipamentos para previr riscos laborais e protección ambiental.	12	7
2	Materiais metálicos.	Descrición das principais características dos materiais que constitúen unha carrozaría.	10	10
3	Unións fixas.	Análise dos tipos de unións empregadas na fabricación de carrozarías.	25	15
4	Soldadura eléctrica de electrodo revestido e oxiacetilénica.	Realización de procesos de soldaxe con electrodo revestido e oxiacetilénica.	30	15
5	Soldadura Mig-Mag, Tig e por puntos de resistencia.	Realización de procesos de soldaxe con Mig-Mag, Tig e por puntos de resistencia.	70	18
6	Substitución de elementos fixos.	Coñecemento de todas as operacións necesarias para substituír un elemento fixo nunha carrozaría.	70	20
7	Substitución de elementos fixos pegados e engatillados	Realización de operacións para a substitución de elementos fixos pegados e engatillados.	50	15

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Prevención de riscos laborais e protección ambiental	12

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles e máquinas do taller de carrozaría.
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que se deben adoptar na execución das operacións da área de carrozaría.
CA5.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos de traballo empregados nos procesos de carrozaría.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.
CA5.6.1 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas nesta U.D.

4.1.e) Contidos

Contidos
Riscos inherentes aos procesos, e manexo de equipamentos e máquinas.
Medios de prevención. Prevención e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual (EPI).
Sinalización e seguridade no taller.
Fichas de seguridade.
Xestión ambiental.
Almacenaxe e retirada de residuos.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Materiais metálicos.	10

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Desmonta elementos fixos soldados segundo procesos establecidos, con análise das técnicas de desmontaxe	NO
RA2 - Selecciona equipamentos de soldaxe, e describe as súas características e os tipos de unión que haxa que realizar.	NO

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Describiuse o despezamento dos elementos que compoñen unha carrozaría (bastidor e cabina), así como os equipamentos, tendo en conta a relación entre a función dos elementos e o tipo de unión.
CA2.6 Relacionouse o material de achega e os desoxidantes co material para unir e coa soldadura que se vaia utilizar.

4.2.e) Contidos

Contidos
Elementos soldados.
Elementos que compoñen o despezamento dunha carrozaría (chasis, bastidor e cabina), así como os equipamentos.
Materiais de achega utilizados nas soldaduras.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Unións fixas.	25

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Desmonta elementos fixos soldados segundo procesos establecidos, con análise das técnicas de desmontaxe	NO
RA3 - Prepara a zona de unión para a montaxe de elementos fixos, e analiza o tipo de soldadura e os procedementos requiridos.	NO
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.10 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
0 CA1.10.1 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza durante as operacións de soldadura con equipo de electrodo revestido.
CA3.1 Efectuouse a limpeza das zonas de unión e elimináronse os residuos.
CA3.4 Perfiláronse as zonas de unión e preparáronse os bordos en función da unión que se vaia realizar.
CA3.8 Comprobouse o aliñamento dos elementos novos coas pezas adxacentes.
CA3.8.1 Comprobouse o aliñamento dos elementos novos coas pezas adxacentes durante a realización das probetas.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.
CA5.6.2 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas nesta U.D.

4.3.e) Contidos

Contidos
Tipos de unión nos procesos de soldaxe.
Equipamentos de protección individual (EPI).
Sinalización e seguridade no taller.
Almacenaxe e retirada de residuos.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Soldadura eléctrica de electrodo revestido e oxiacetilénica.	30

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Desmonta elementos fixos soldados segundo procesos establecidos, con análise das técnicas de desmontaxe	NO
RA2 - Selecciona equipamentos de soldaxe, e describe as súas características e os tipos de unión que haxa que realizar.	NO
RA3 - Prepara a zona de unión para a montaxe de elementos fixos, e analiza o tipo de soldadura e os procedementos requiridos.	NO
RA4 - Solda elementos fixos do vehículo, logo de seleccionar o procedemento de soldaxe en función das características estipuladas por fábrica.	NO
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.10 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
0 CA1.10.2 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza durante as operacións de soldadura con equipos Mig-Mag, Tig e por puntos de resistencia.
CA2.1 Describiuse a simboloxía utilizada nos procesos de soldaxe e a correspondente aos equipamentos de soldadura utilizados nos vehículos.
CA2.2 Descríbense os tipos de soldadura utilizados en vehículos (a tope, solapamento, etc.).
CA2.3 Descríbense as técnicas de soldaxe.
CA2.3.1 Descríbense a técnicas de soldaxe con equipos de soldadura oxiacetilénica e eléctrica de electrodo revestido.
CA2.4 Descríbense as funcións, as características e o uso dos equipamentos.
CA2.6 Relacionouse o material de achega e os desoxidantes co material para unir e coa soldadura que se vaia utilizar.
CA2.7 Descríbense os parámetros de axuste da máquina en función da unión e do material.
CA2.7.1 Descríbense os parámetros de axuste das máquinas e de soldadura eléctrica en función da unión e do material.
CA2.8 Descríbense as secuencias de traballo.
CA2.8.1 Descríbense as secuencias de traballo para realizar as operacións de soldaxe con equipos de soldadura eléctrica con electrodo revestido.
CA3.1 Efectuouse a limpeza das zonas de unión e elimináronse os residuos.
CA3.2 Efectuouse a conformación do oco para o aloxamento da peza nova.
CA3.3 Temperouse a zona para conformar o oco en pezas de aluminio, utilizando ferramenta específica.
CA4.1 Seleccionáronse os equipamentos de soldadura e os materiais de achega consonte o material base dos elementos para unir.
CA4.2 Axustáronse os parámetros dos equipamentos e puxéronse en servizo tendo en conta as pezas que haxa que unir e os materiais de achega.

Criterios de avaliación
CA4.3 Soldáronse pezas mediante soldadura eléctrica por arco con eléctrodo revestido.
CA4.7 Uníronse pezas mediante soldadura oxiacetilénica seguindo especificacións técnicas.
CA4.9 Verificouse que as soldaduras efectuadas cumpran os requisitos estipulados canto a penetración, fusión, porosidade, homoxeneidade, cor e resistencia.
CA4.10 Verificouse que as pezas substituídas lle devolvan as características dimensionais e xeométricas ao conxunto.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.4.1 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos durante as actividades prácticas realizadas nesta U.D.
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.
CA5.6.3 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas nesta U.D.

4.4.e) Contidos

Contidos
Simbología utilizada nos procesos de soldaxe.
Equipamentos de soldaxe utilizados: características, función, funcionamento e parámetros de axuste nos procesos.
Equipamentos de soldaxe utilizados: características, función, funcionamento e parámetros de axuste nos procesos realizados nesta UD.
Fundamentos das soldaduras.
Materiais de achega utilizados nas soldaduras.
Técnicas de soldaxe.
Técnicas de soldaxe con equipos de soldadura oxiacetilénica e eléctrica de electrodo revestido.
Elementos de protección dos equipamentos de soldadura.
Posta a punto dos equipamentos para os procesos de soldaxe.
Axuste de parámetros dos equipamentos en función dos materiais para unir.
Materiais de achega en función do material base.
Características que deben ter as soldaduras.
Defectos dos procesos de soldaxe.
Equipamentos de protección individual (EPI).
Sinalización e seguridade no taller.
Almacenaxe e retirada de residuos.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Soldadura Mig-Mag, Tig e por puntos de resistencia.	70

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Desmonta elementos fixos soldados segundo procesos establecidos, con análise das técnicas de desmontaxe	NO
RA2 - Selecciona equipamentos de soldaxe, e describe as súas características e os tipos de unión que haxa que realizar.	NO
RA3 - Prepara a zona de unión para a montaxe de elementos fixos, e analiza o tipo de soldadura e os procedementos requiridos.	NO
RA4 - Solda elementos fixos do vehículo, logo de seleccionar o procedemento de soldaxe en función das características estipuladas por fábrica.	NO
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.10 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
0 CA1.10.3 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza durante as operacións de substitución de elementos fixos dunha carrozaría.
CA2.3 Descríbóronse as técnicas de soldaxe.
CA2.3.2 Descríbóronse as técnicas de soldaxe con equipos Mig-Mag, Tig e por puntos de resistencia.
CA2.5 Elixíuse a máquina de soldadura con respecto á unión que se execute (MIG-MAG, MIG-Brazing, sinérxica para aluminio, etc.).
CA2.7 Descríbóronse os parámetros de axuste da máquina en función da unión e do material.
CA2.7.2 Descríbóronse os parámetros de axuste das máquinas Mig-Mag, Tig e por puntos de resistencia en función da unión e do material.
CA2.8 Descríbóronse as secuencias de traballo.
CA2.8.2 Descríbóronse as secuencias de traballo para soldar con equipod Mig-Mag, Tig e por puntos de resistencia.
CA3.4 Perfiláronse as zonas de unión e preparáronse os bordos en función da unión que se vaia realizar.
CA3.8 Comprobouse o aliñamento dos elementos novos coas pezas adxacentes.
CA3.8.2 Comprobouse o aliñamento dos elementos novos coas pezas adxacentes durante a realización de substitución de elementos fixos
CA4.1 Seleccionáronse os equipamentos de soldadura e os materiais de achega consonte o material base dos elementos para unir.
CA4.2 Axustáronse os parámetros dos equipamentos e puxéronse en servizo tendo en conta as pezas que haxa que unir e os materiais de achega.
CA4.4 Soldáronse pezas mediante soldadura MIG-MAG e MIG-Brazing, tendo en conta a resistencia que deba soportar a unión.
CA4.5 Soldáronse pezas de aluminio mediante soldadura sinérxica, logo de temperar a zona.
CA4.6 Soldáronse pezas con soldadura por puntos, logo de seleccionar os eléctrodos en función das pezas que se unan.

Criterios de avaliación
CA4.8 Soldáronse pezas mediante soldadura TIG, utilizando o material de achega en función do material base.
CA4.9 Verificouse que as soldaduras efectuadas cumpran os requisitos estipulados canto a penetración, fusión, porosidade, homoxeneidade, cor e resistencia.
CA4.10 Verificouse que as pezas substituídas lle devolvan as características dimensionais e xeométricas ao conxunto.
CA5.4 Valórouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.4.2 Valórouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos durante as actividades prácticas realizadas nesta U.D.
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.
CA5.6.4 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas nesta U.D.

4.5.e) Contidos

Contidos
Tipos de soldadura utilizados nos vehículos: MIGMAG, eléctrica por puntos, TIG, MIG-Brazing, sinérxica para aluminio, eléctrica con eléctrodo revestido e oxiacetilénica.
Equipamentos de soldaxe utilizados: características, función, funcionamento e parámetros de axuste nos procesos.
Equipamentos de soldaxe utilizados: características, función, funcionamento e parámetros de axuste nos procesos realizados nesta UD.
Gases e desoxidantes.
Técnicas de soldaxe.
Técnicas de soldaxe con equipos Mig-Mag, Tig e por puntos de resistencia.
Elementos de protección dos equipamentos de soldadura.
Posta a punto dos equipamentos para os procesos de soldaxe.
Axuste de parámetros dos equipamentos en función dos materiais para unir.
Materiais de achega en función do material base.
Procesos e técnicas de soldaxe con soldadura eléctrica por puntos, soldadura MIG-MAG, TIG, e MIG-Bra-zing, soldadura eléctrica con eléctrodo revestido e soldadura oxiacetilénica.
Aplicación de temperatura no aluminio segundo os procesos.
Soldadura de elementos de aluminio con soldadura sinérxica.
Características que deben ter as soldaduras.
Defectos dos procesos de soldaxe.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Substitución de elementos fixos.	70

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Desmonta elementos fixos soldados segundo procesos establecidos, con análise das técnicas de desmontaxe	NO
RA3 - Prepara a zona de unión para a montaxe de elementos fixos, e analiza o tipo de soldadura e os procedementos requiridos.	NO
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.2 Seleccionáronse os equipamentos necesarios para o corte de puntos e cordóns de soldadura.
CA1.3 Interpretouse a documentación técnica para determinar as unións e os puntos de corte.
CA1.4 Relacionouse a simboloxía coas unións que representa no vehículo.
CA1.5 Determinouse o método para aplicar na substitución dos elementos fixos.
CA1.6 Quitáronse puntos e cordóns de soldadura cos equipamentos e os útiles necesarios.
CA1.7 Identifícaronse as zonas determinadas para o corte e as zonas de reforzo.
CA1.8 Realizouse a traza do corte tendo en conta o tipo de unión (solapada, tope, reforzo, etc.).
CA1.9 Verificouse que as operacións de corte realizadas se axusten ás especificacións establecidas nas normas técnicas.
CA1.10 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA3.5 Aplicáronse as masillas e os aprestos antioxidantes na zona de unión.
CA3.6 Preparáronse os reforzos para as unións segundo as especificacións da documentación técnica.
CA3.7 Colocáronse as pezas novas respectando as folguras, os axustes e as simetrías que se especifican na documentación.
CA3.8 Comprobouse o aliñamento dos elementos novos coas pezas adxacentes.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.4.3 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos durante as actividades prácticas realizadas nesta U.D.
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.
CA5.6.5 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas nesta U.D.

4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Simbología utilizada por fabricantes de vehículos para a substitución de elementos.</p> <p>0 Procesos de desmontaxe de elementos fixos.</p> <p>Traza de elementos para substitucións parciais.</p> <p>Zonas determinadas para o corte.</p> <p>Zonas de reforzo.</p> <p>Tipo de unión (solapada, tope, reforzo, etc.).</p> <p>Elementos soldados.</p> <p>Elementos que compoñen o despezamento dunha carrozaría (chasis, bastidor e cabina), así como os equipamentos.</p> <p>Parámetros que permiten decidir a substitución total ou parcial dun elemento en función da súa deformación.</p> <p>Máquinas utilizadas na desmontaxe de elementos fixos: características, funcionamento, uso e parámetros de traballo.</p> <p>Ferramentas e útiles para o corte de elementos.</p> <p>Limadura dos restos da peza vella e limpeza.</p> <p>Endereitamento e cadramento do oco.</p> <p>Marcaxe e montaxe de reforzos.</p> <p>Perfilaxe dos bordos que se vaian solapar.</p> <p>Preparación dos bordos da peza e aplicación de anticorrosivos.</p> <p>Fixación da peza.</p> <p>Control de folgas e verificación da recuperación de formas dimensionais e xeométricas.</p> <p>Posta a punto dos equipamentos para os procesos de soldaxe.</p> <p>Axuste de parámetros dos equipamentos en función dos materiais para unir.</p> <p>Materiais de achega en función do material base.</p> <p>Procesos e técnicas de soldaxe con soldadura eléctrica por puntos, soldadura MIG-MAG, TIG, e MIG-Bra-zing, soldadura eléctrica con eléctrodo revestido e soldadura oxiacetilénica.</p> <p>Aplicación de temperatura no aluminio segundo os procesos.</p> <p>Equipamentos de protección individual (EPI).</p> <p>Sinalización e seguridade no taller.</p> <p>Almacenaxe e retirada de residuos.</p>

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Substitución de elementos fixos pegados e engatillados	50

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Substitúe elementos fixos pegados e engatillados, tendo en conta a relación entre o tipo de unión e os equipamentos e os materiais necesarios.	SI

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbense os procedementos empregados na desmontaxe e na montaxe de elementos.
CA1.2 Identifícase o elemento para substituír e o tipo de unión utilizada.
CA1.3 Descríbense as características e o uso dos adhesivos estruturais.
CA1.4 Realízase a desmontaxe de unións con adhesivos.
CA1.5 Aplícanse os tratamentos anticorrosivos nas unións.
CA1.6 Preparaase o pegamento e pegouse o elemento respectando os tempos de presecadura e curado.
CA1.7 Realízase o engatillamento de elementos fixos.
CA1.8 Aplícanse os tratamentos de estanquidade que se deben efectuar en unións pegadas e engatilladas.
CA1.9 Verifícase que os elementos ensamblados cumplan as especificacións dimensionais e de forma do vehículo.
CA1.10 Cúmplense e respectáronse as normas de seguridade e protección ambiental estipuladas para as operacións realizadas.

4.7.e) Contidos

Contidos
Unión de elementos fixos mediante pegamentos.
Elementos engatillados.
Adhesivos estruturais.
Corrosión nos procesos de unión.
Proteccións en unións de diversos tipos.
Tratamentos de selamento e estanquidade.
Procesos de pegado.
Procesos de engatillamento.
Riscos. Normas de prevención e protección ambiental.

5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

AVALIACIÓN DO ALUMNADO:

A avaliación do alumnado é continua e é sumativa, isto quere dicir que o resultado final depende dos diferentes resultados obtidos ao longo de todo o proceso de aprendizaxe e que, aínda que un criterio de avaliación non sexa acadado, a nota obtida no mesmo sumárase ao resto das notas coa ponderación que se establece en cada unha das unidades didácticas, salvo que se trate dun criterio de avaliación considerado mínimo exigible en cuxo caso haberá que atender as pautas establecidas no punto seguinte.

A aplicación do proceso de avaliación continua require a asistencia regular do alumnado ás clases e ás demais actividades programadas. Para tal efecto, no regulamento de réxime interior do centro establece o número de horas máximas que un alumno poderá deixar de asistir a cada módulo profesional, para ter dereito a ser avaliado, que non poderá ser superior ó 10% da duración do módulo.

MÍNIMOS ESIXIBLES:

Determinados criterios de avaliación dentro de cada unidade didáctica poden ser considerados mínimos exigibles, (os criterios de avaliación considerados mínimos exigibles atopanse reflexados como tales dentro da programación didáctica no apartado 3), estes son aspectos de gran relevancia no ámbito do módulo e por iso é obrigatorio acadalos, de non ser así, o resultado da unidade didáctica será en todo caso desfavorable e se resolverá de acordo ao sistema de calificación e recuperación explicado ao longo dos seguintes puntos da programación.

A descrición de cada un de eles poderémolo atopar no punto 4 de esta programación didáctica en cada unha das unidades didácticas.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

A cualificación final do módulo resultará da porcentaxe de cada UD (peso da cualificación de cada UD con respecto ao total), téndose en conta os coñecementos teórico-prácticos, mediante PE(probas escritas), traballos realizados, TO(táboas de observación), LC(listas de cotexo) e o grao de cumprimento de normativa en tema de prevención de riscos laborais (utilización de EPIS, orden e limpeza como primeiro factor de seguridade, interés pola materia, disposición de cara o traballo e coordinación no traballo en equipo).

Cada unha das unidades didácticas inclúe unha serie de actividades ou probas (teóricas e, ou prácticas) que o alumno deberá realizar, e nas cales obterá un valor numérico en función do resultado obtido. A súa vez, ditas actividades ponderan na avaliación no xeito en que se reflicta na propia unidade didáctica. Da ponderación das actividades obtense unha nota de valor numérico nunha escala de 0 a 10. Unha vez obtidas as notas de todas as unidades didácticas fázase novamente, de ser o caso, a ponderación de cada unha delas e o resultado será o da avaliación final expresado cun valor numérico nunha escala de 1 a 10.

Para superar cada unidade didáctica, o alumno deberá obter unha cualificación igual ou superior a 5 puntos.

No caso de haber mínimos exigibles non superados a avaliación será sempre desfavorable, non podendo superar o 4 en ningún caso. Cando existan contidos mínimos exigibles e estes non sexan acadados, a avaliación será sempre negativa e os contidos deberán superarse no período de recuperación ou na proba final.

Os aspectos de avaliación serán:

- Exames escritos dos contidos teóricos e prácticos.
- Observación e valoración por parte do profesor mediante táboas de observación, listas de cotexo e memoria presentada, da realización dos traballos e, concretamente sobre:, puntualidade na entrega de traballos ou tarefas, normas de seguridade e hixiene,

O peso dos diferentes instrumentos de avaliación será o que se reflicta na presente programación. O profesor poderá agrupar varias probas escritas, e tamén varias listas de cotexo e taboas de observación na realización das prácticas.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

No caso de non acadar resultado favorable, ben por non facer ou non rematar as actividades, ben por non superar algún mínimo esixible ou ben por non obter unha calificación suficiente (igual ou superior ó 5), o alumnado poderá asistir ás actividades de recuperación no período previsto na normativa. En dito período o alumnado poderá facer ou terminar actividades incompletas ou ben, no caso de actividades con avaliación desfavorable, facer outras novas que serán propostas polo profesor para cada situación concreta.

De existir probas escritas de avaliación o profesor plantexará a recuperación das mesmas durante o mesmo período. Se aínda así non se acadase unha avaliación favorable, o profesor plantexará probas finais escritas e/ou prácticas, (podendo ser supostos prácticos), que abarquen todos os criterios de avaliación do currículo para todo o curso.

As notas obtidas trataranse de acordo ao establecido no apartado 5 desta programación "criterios de cualificación".

As actividades de carácter teórico que poderán ser realizadas de forma autónoma polo alumnado e sempre baixo a supervisión e o apoio do profesorado, serán as seguintes:

- Traballos escritos sobre as Unidades non superadas.
- Exames escritos que inclúan preguntas de desenvolvemento, tipo test e cálculos das Unidades non superadas.

As actividades de carácter práctico, serán as seguintes:

- Probas prácticas similares ás realizadas durante o desenvolvemento das diferentes Unidades ao longo do curso.

Os/as alumnos/as para superar o módulo deberán aprobar cada unha das unidades didácticas, en caso contrario deberán recuperar as unidades correspondentes mediante a superación dunha proba similar a que non superaron durante a avaliación ordinaria. Unicamente deberán repetir a parte da U.D. non superada (Proba escrita/ actividade práctica) O instrumento de avaliación que se aplicará será polo tanto o mesmo.

As probas de recuperación realizaranse cando sexa posible, despois da realización da primeira proba ordinaria, ou no período marcado no calendario de recuperación logo da 3a avaliación.

Para os alumnos que pasen a 2o curso co módulo formativo suspenso realizaráselles una proba de recuperación que incluírá unha proba escrita e outra práctica. A proba práctica avaliarase mediante dúas táboas de observación, unha indirecta aplicada sobre a ficha de traballo que o alumno ten que realizar e outra directa durante a realización da actividade. Para que o alumnado se poida preparar para a realización de ditas probas proporáselles diferentes actividades de reforzo que deberán de realizar durante o curso.

Para a realización das probas escritas e prácticas teremos en conta o informe individualizado do profesor que impartiu os módulos ao alumnado suspenso, gardando os RA,s aprobados. No caso de non existir informe individualizado avaliaranse de todas as U.D tanto teóricas como prácticas.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Para o alumnado que perda o dereito a avaliación continua por acumular un número de faltas superior ao 10% farase unha proba extraordinaria de tipo escrito e/ou práctico, (podendo ser supostos prácticos), que abarque os criterios de avaliación máis relevantes do currículo.

As cuestións, prácticas e supostos prácticos extraídos de criterios de avaliación considerados mínimos exixibles deben ser superados de maneira correcta, en caso contrario a avaliación será en todo caso desfavorable.

Esta proba constará de dúas partes:

1ª parte: proba teórica que versará sobre os contidos de cada unha das unidades formativas do currículo do módulo.

2ª parte: proba práctica na que se levará a cabo algunha das prácticas realizadas polo alumnado ou un suposto práctico que deberá desenvolver o alumno/a

Aquel alumnado que non supere a primeira parte da proba, non poderá realizar a segunda parte.

A proba teórica valorarase cunha porcentaxe do 50% e a proba práctica cun 50%, dando a nota resultante para a avaliación dos alumnos/as.

A nota final estará comprendida entre 0 e 10, sendo necesario acadar como mínimo o 5 en cada parte para aprobar.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

O procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente, é o indicado polo Departamento de calidade do centro para este curso mediante a aplicación informática de programación.

Mensualmente e de acordo co proceso de calidade do centro, informarase nas reunións de equipo docente dos motivos polos que non se cumpra o previsto na programación así como das medidas a adoptar para o seu cumprimento.

Así mesmo, esta Programación constitúe un documento aberto e flexible de traballo que se verificará e mellorará coa práctica e na práctica, a través dos seguintes indicadores:

- Metodoloxía utilizada.
- Relación entre obxectivos e contidos, e a súa contribución ao desenvolvemento das competencias propias do Módulo.
- Nivel de adquisición dos resultados de aprendizaxe logrados realmente polo alumnado.
- Adecuación das actividades de aprendizaxe e avaliación empregadas, así como dos materiais e recursos utilizados.

A avaliación da propia práctica docente realizarase polos alumnos mediante a elaboración das enquisas na aplicación informática da páxina web <http://www.enquisascifp.es/> onde indicarán o grao de satisfacción por módulos. O departamento de calidade proporcionará un informe de ditas enquisas, no caso de detectarse posibles problemas para tomar as medidas correctoras necesarias nas reunións do equipo docente.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao principio de curso, unha vez pechado o prazo de matrícula, o equipo docente celebrará unha xuntanza de avaliación inicial para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a.

Para elo, poderase ter en conta:

- Os informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, de ser o caso.
- Os estudos académicos ou das ensinanzas de formación profesional ou para o emprego previamente realizados.
- Os informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.
- A observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.
- Relación entre alumnado e profesorado.

Poderá tamen realizarse unha proba escrita que se puntuará de 0 a 10' pero non contará para a avaliación do curso.

En base a toda esta información tomaranse os acordos pertinentes durante a primeira reunión do equipo docente.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

O tratamento á diversidade recóllese de diferentes formas:

1. A mellor estratexia para a integración do alumnado con necesidades educativas especiais ou con determinados problemas de aprendizaxe, é implicalos nas mesmas tarefas que ao resto do grupo, con distintos problemas de apoio e esixencia.
 2. O tratamento debe ofrecer a posibilidade de retomar un contido non asimilado nun momento posterior de traballo, co cal evitamos a paralización do proceso de aprendizaxe do alumnado, con exercicios repetitivos que adoitan incidir negativamente no nivel de motivación.
 3. As actividades propostas, permitirán atender ás demandas de carácter máis profundo por parte de aqueles alumnos/as con niveis de partida máis avanzados ou cun interese maior sobre o tema estudado.
 4. As actividades prácticas son todas susceptibles de traballarse dende distintos niveis, ofrecendo en cada ocasión unha posibilidade de desenvolvemento en función do nivel de partida.
- Para rematar, a formación de grupos para a realización das actividades prácticas fomentará as relacións sociais entre o alumnado e a formación ou asentamento dunha maior cultura social e cívica.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Os contidos transversais están presentes explicitamente ao longo de todo o proceso de ensino-aprendizaxe como aspectos básicos para o desenvolvemento integral do alumnado:

- a) Educación social e cívica: Estimularase o coñecemento, valoración e respecto cara os Dereitos Humanos, como base da non discriminación, o entendemento e progreso de todos os pobos e apreciar o diálogo como forma de chegar a acordos e solucionar diferenzas.
- b) Educación para a igualdade de oportunidades: Desterrar tratamentos discriminatorios entre as persoas en función do seu sexo, raza, relixión, idade ou cultura.
- c) Educación ambiental: Fomentarase a participación decidida e solidariamente na recollida selectiva de residuos e na prevención de problemas ambientais. Comprometerse co uso responsable dos materiais e recursos que se empreguen para promover un desenvolvemento sostible.
- d) Educación para a saúde: Deberase asumir como algo que debe formar parte de todos os contidos do Módulo; fomentando o coñecemento, hábitos e medidas de prevención e seguridade tanto persoais como de uso.
- e) Educación vial: Promoverase a análise crítica en certas formas de actitude e comportamento que contraveñan as normas de circulación.
- f) Educación para o consumidor: Intentarase proporcionar os instrumentos de análise e crítica necesarios que permitan crear no alumno/a unha actitude autónoma e responsable fronte ás ofertas da sociedade de consumo, e que capaciten para tomar conciencia ante o exceso de consumo.
- g) Educación para as Tecnoloxías da Información e a Comunicación: Promover a utilización de ferramentas dixitais para a adquisición de información transformándoa en coñecemento, e aplicar criterios éticos no uso das TIC.
- h) Educación para a paz: Estimularase o diálogo, a tolerancia e o respecto, en situacións de convivencia e traballo, como principais vías de resolución pacífica de conflitos, e desenvolver actitudes básicas para a participación comprometida na sociedade democrática.
- i) Educación para o emprendemento: Potenciarase a xestión das responsabilidades encomendadas e a actuar con sentido crítico no traballo.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As actividades complementarias e extraescolares son outro dos baremos que mide a calidade educativa, polo que resulta fundamental fomentalas e procurar unha participación importante do alumnado nas mesmas.

As visitas técnicas deben estar conectadas coas actividades de ensino-aprendizaxe desenvolvidas no centro educativo, co fin de fomentar a relación co contorno produtivo e actuar como reforzo dun conxunto coherente de tarefas realizadas na aula, por iso, en calquera caso, estas visitas deben ter obxectivos concretos e programados e deben organizarse dun xeito que non impliquen unha ruptura co proceso xeral de ensino-aprendizaxe do ciclo.

Desde este módulo non se propón ningunha planificación de actividades extraescolares, pero fomentárase a participación nas que podan xurdir dende outros módulos.

10.Outros apartados

10.1) Información da Programación

O profesor ao comezo do curso, e unha vez rematado o período de matrícula, informará ao alumnado da Programación, dos distintos apartados da mesma, onde a poden consultar, etc., e aclarará as dúbidas pertinentes.

A programación poderase consultar na paxina web do centro e no departamento.

Asemade, durante as primeiras semanas de curso comprobarase que todo o alumnado do grupo ten acceso ao curso da aula virtual do centro.

Neste curso da aula virtual, informarase de todas as características do módulo; programación, avaliación e material de estudo e consulta, así como as tarefas a realizar durante a fase non presencial.

10.2) Tutorías

Durante este curso o horario de tutorías será os xoves de 18:00 a 19:00

10.3) Vehículos

Poderánse empregar vehículos externos ó centro, sempre e cando sexa para realizar algunha práctica relacionada co módulo impartido e se cumran as normas do departamento de TMV ó respecto.