

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	CBTMV12	Mantemento de embarcacións deportivas e de recreo	Ciclos formativos de grao básico	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP3040	Protección e emblecemento de superficies de embarcacións	2023/2024	4	150	150

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MIGUEL ÁNGEL RAPOSO RODRÍGUEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

A) Conexión co entorno produtivo.

As persoas con este perfil profesional exercen a súa actividade no sector da construción e mantemento de embarcacións, nos subsectores de automóbiles, motocicletas, maquinaria agrícola e vehículos pesados.

B) Xustificación da conveniencia de implantar o ciclo formativo de Formación Profesional Básica, tendo en conta o sector produtivo na área de influencia do centro.

O centro está situado no concello de Pontevedra, que limita polo norte coa comarca do Salnes (concellos de: Cambados, O Grove, A Illa de Arousa, Meaño, Meis, Ribadumia, Sanxenxo, Vilagarcía de Arousa e Vilanova de Arousa) e polo sur coa comarca do Morrazo (concellos de: Bueu, Cangas, Moaña e Marín).

Todos estes concellos están ubicados nunha zona costeira onde hai censados un gran número de barcos que se adican á pesca, marisqueo, etc, polo que un alto porcentaxe da súa poboación adícase a alguna actividade relacionada co mar, como pescadores, mariscadores e mariscadoras, peixeiras, persoas que traballan na lonxa, distribuidores de peixe e operarios de factorías da zona que se adican a conserva de peixe e marisco. Por outra banda tamén cabe destacar que estas dúas comarcas contan con innumerables portos deportivos onde tamén hai censados un gran número de embarcacións deportivas que precisan de reparacións e mantementos preventivos.

Polo que respecta ó perfil profesional do alumnado que curse este ciclo cara á súa inserción laboral hai que suñar que nos últimos anos houbo un crecemento sostido na demanda de titulados en F.P. relacionados ca industria naval, por parte das empresas da zona, onde se aprecia certa voluntariedade para a colaboración na realización da fase de prácticas.

C) Ocupacións e postos máis salientables:

- Auxiliar de carpinteiro de ribeira
- Auxiliar de pintor de embarcacións
- Auxiliar de mantemento de elementos de plástico reforzado con fibra.
- Auxiliar de mantemento de sistemas mecánicos de embarcacións.
- Auxiliar de mantemento de sistemas eléctrico e electrónicos de embarcacións.
- Auxiliar de mantemento de aparellos de embarcacións.

D) Obxectivos xerais do módulo.

- d) Realizar operacións auxiliares nos procesos de protección e igualación de superficies das embarcacións.
- e) Realizar operacións auxiliares de aplicación de pinturas e vernices nas superficies das embarcacións.
- l) Actuar de maneira saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana
- m) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiás que poidan afectar o equilibrio do ambiente.
- s) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.
- u) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.
- w) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.
- x) Exercer os seus dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente,



participando activamente na vida económica, social e cultural.



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	Ferramentas, equipos e mantemento	Coñecemento, uso, limpeza e mantemento dos equipos e ferramentas	20	15
2	Abrasivos e pinturas	Coñecemento e clasificación dos abrasivos e pinturas	15	15
3	Preparación de elementos de madeira	Lixado, serrado, aplicación de masillas e seladores	35	20
4	Preparación de elementos de plástico reforzado	Lixado, serrado, aplicación de masillas, seladores e imprimacións	35	20
5	Aplicación dos produtos de pintura	Sistemas de aplicación de pinturas	35	20
6	Instalación e mantemento dos compoñentes periféricos das embarcacións	Colorar escadas, barandillas, ventás...	10	10

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Ferramentas, equipos e mantemento	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Realiza a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos, as ferramentas e os utensilios utilizados, e xustifica a frecuencia e a necesidade na súa operatividade	SI

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 Realízase a limpeza das máquinas lixadoras e dos pratos portadiscos, e lubrícanse as partes que o necesitaban
CA5.2 Realízase a limpeza na lavadora de pistolas, recipientes, regras de mesturas, etc., e describiuse o funcionamento da lavadora
CA5.3 Realízase a limpeza e o mantemento básico dos equipamentos de secado por infravermellos, respectando as normas de coidado e seguridade do aparello
CA5.4 Realízase o mantemento básico das instalacións de aire a presión (purga da instalación, reposición de aceite nos lubricadores, etc.), e identifícanse os elementos construtivos e funcionais
CA5.5 Realízase a limpeza e a extracción do po dos equipamentos de aspiración fixos e móbiles, segundo especificacións de fábrica
CA5.6 Mantivéronse as instalacións en orde e limpeza perfectas, evitando os posibles riscos na zona de traballo

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Proteccións persoais (respiratorias, lentes, luvas, etc.).</p> <p>Máquinas de lixar: tipos.</p> <p>Equipamentos de secado por infravermellos.</p> <p>Equipamentos de aplicación. Pistolas aerográficas: limpeza.</p> <p>Brochas e roletes.</p> <p>Mantemento básico, coidado e limpeza da zona de protección de superficies e pintado de embarcacións.</p> <p>Normas de seguridade específica na área de preparación e pintado.</p> <p>Normativa sobre o manexo de produtos inflamables.</p> <p>Equipamentos de protección individual.</p> <p>Protección ambiental.</p> <p>Reciclaxe de produtos.</p> <p>Directiva de residuos.</p> <p>Recollida, clasificación e almacenamento dos residuos.</p>

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Abrasivos e pinturas	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza operacións de igualación de superficies de embarcacións aplicando a técnica correspondente, tendo en conta a relación dos tipos de masillas e aparellos coa superficie que cumpra igualar	NO
RA4 - Realiza operacións de pintado e vernizadura en embarcacións deportivas e de recreo, aplicando a técnica correspondente, e xustifica a adición de produtos antiesvaradíos na cuberta	NO
RA5 - Realiza a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos, as ferramentas e os utensilios utilizados, e xustifica a frecuencia e a necesidade na súa operatividade	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Localizáronse por procedementos visuais e/ou táctiles os danos das superficies, para determinar as zonas necesitadas de aplicación de masillas
CA3.2 Preparouse a zona de reparación mediante lixados
CA4.1 Interpretouse a documentación técnica de fábrica de produtos (tempos de secado, evaporación, catalización e simboloxía)
CA4.2 Identificáronse as zonas sobre as que cumpra aplicar as pinturas e os vernices da embarcación, e protexéronse as zonas adxacentes para evitar a súa pulverización
CA4.3 Realizouse a preparación da superficie lixando con discos de lixa da granulometría adecuada, tendo en conta o produto que se vaia aplicar e o acabado que se pretenda obter
CA4.5 Colaborouse na preparación da cor das pinturas, tendo en conta a relación entre o proceso e as especificacións técnicas
CA4.6 Engadíronse aditivos antiesvaradíos á pintura e vernices para o pintado de cubertas (castelo a proa, principal, corredores de acceso, etc.), respectando as regras de proporcionalidade
CA5.1 Realizouse a limpeza das máquinas lixadoras e dos pratos portadiscos, e lubricáronse as partes que o necesitaban

4.2.e) Contidos

Contidos
Máquinas de lixar: tipos.
Interpretación da documentación técnica de fabricantes dos produtos concernente ás masillas e aos aparellos. Discos e lixas utilizados: tipos de lixas.
Procesos de lixadura en función do produto. Produtos de fileteado e estanquidade das unións.
Interpretación da documentación técnica.
Vernices e pinturas utilizados na protección e no embelecemento das embarcacións.
Recipientes utilizados para a preparación dos produtos.
Equipamentos de lixado.
Equipamentos fixos e móbiles de aspiración. Operacións básicas de mantemento determinadas por fabricantes. Extracción do po acumulado nos equipamentos.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Preparación de elementos de madeira	35

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza as operacións de preparación da zona de traballo para protexer e embelecer as superficies das embarcacións, e describe os procedementos utilizados e as especificacións ambientais e de seguridade	NO
RA2 - Realiza operacións de protección da superficie da embarcación aplicando a técnica correspondente, tendo en conta a relación entre os produtos e o material que cumpra protexer	NO
RA3 - Realiza operacións de igualación de superficies de embarcacións aplicando a técnica correspondente, tendo en conta a relación dos tipos de masillas e aparellos coa superficie que cumpra igualar	NO
RA4 - Realiza operacións de pintado e vernizadura en embarcacións deportivas e de recreo, aplicando a técnica correspondente, e xustifica a adición de produtos antiesvaradíos na cuberta	NO
RA6 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións	SI
RA7 - Realiza as intervencións aplicando a técnica correspondente e cumprindo as condicións de seguridade, en relación con posibles riscos ambientais e para as persoas, aplicando o procedemento apropiado de recollida de residuos	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Retíranse os residuos xerados e almacenáronse nos recipientes correspondentes, cumprindo as normas de impacto ambiental
CA1.8 Realizáronse todas as operacións utilizando os EPI correspondentes e cumprindo as normas de seguridade persoal
CA2.1 Colaborouse na realización de decapaxes físicas mediante chorro de area, tendo en conta o tipo e tamaño do abrasivo, e a presión en función da superficie que cumpra decapar
CA2.2 Realizáronse decapaxes químicas sobre as superficies e efectuouse o seu posterior lavado para a eliminación dos residuos, utilizando os equipamentos de protección especificados
CA2.3 Protexéronse as zonas adxacentes ás superficies que se vaian reparar con mantas protectoras, enmascaramento plástico e cintas, coa habilidade e a destreza adecuadas
CA2.4 Realizouse a preparación da zona mediante lixadura manual ou con máquina, discos abrasivos e utilización de cepillos metálicos, tendo en conta o material da superficie
CA2.5 Efectuouse a limpeza e o desengraxamento da superficie, retirando todos os restos das decapaxes efectuadas, e verificouse que non existan restos de sucidade, graxa, auga nin humidade
CA2.9 Limpáronse e desengraxáronse cos produtos indicados as hélices, os eixes, os tanques, os arcobotantes, as sentinas, etc., tendo en conta as condicións de seguridade e protección ambiental requiridas
CA2.10 Retíranse os residuos producidos e depositáronse nos seus contedores específicos
CA3.1 Localizáronse por procedementos visuais e/ou táctiles os danos das superficies, para determinar as zonas necesitadas de aplicación de masillas
CA3.2 Preparouse a zona de reparación mediante lixados
CA3.3 Realizouse a aplicación de tapaporos sobre os elementos de madeira con brocha e rolete
CA3.8 Lixouse a superficie utilizando os equipamentos, os utensilios e os abrasivos da granulometría adecuada, para obter o acabado estipulado
CA3.9 Limpáronse e desengraxáronse as superficies cos produtos establecidos, tendo en conta as condicións de seguridade e protección ambiental
CA3.10 Retíranse os residuos producidos e depositáronse nos seus contedores específicos
CA4.4 Limpáronse e desengraxáronse as superficies cos produtos establecidos e tendo en conta as condicións de seguridade e de protección ambiental requiridas

Criterios de avaliación
CA4.7 Retíranse os refugallo producidos e depositáronse nos seus contedores específicos
CA4.8 Operouse de xeito ordenado, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados
CA6.1 Caracterízouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para os labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións
CA6.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións
CA6.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións
CA7.1 Identifícanse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se empreguen e os equipamentos e as máquinas que se manexen
CA7.2 Identifícanse os riscos ambientais asociados aos procesos de protección, preparación e embelecemento
CA7.3 Aplícanse en todas as fases do proceso as normas de seguridade persoal e ambiental requiridas
CA7.4 Empregáronse os equipamentos de protección individual nas operacións de mantemento
CA7.5 Identifícanse os residuos producidos nas actividades realizadas e depositáronse nos seus contedores específicos
CA7.6 Preparáronse convenientemente os residuos, nomeadamente os líquidos, e dispuxéronse para a súa posterior recollida
CA7.7 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza
CA7.8 Utilizáronse os equipamentos de protección individual estipulados nas operacións

4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Masillas estándar e de poliéster con fibras.</p> <p>Produtos de limpeza de tanques e sentinas.</p> <p>Decapaxes físicas: características; uso en función da superficie para decapar.</p> <p>Proteccións persoais (respiratorias, lentes, luvas, etc.).</p> <p>Decapantes químicos.</p> <p>Masillas: para madeiras e de uso xeral para plástico reforzado con fibra. Aparellos e tapaporos.</p> <p>Interpretación da documentación técnica.</p> <p>A persoa emprendedora nos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións.</p> <p>Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións.</p> <p>O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións.</p> <p>Normas de seguridade específica na área de preparación e pintado.</p> <p>Normativa sobre o manexo de produtos inflamables.</p> <p>Equipamentos de protección individual.</p> <p>Protección ambiental.</p>

Contidos
Reciclaxe de produtos.
Directiva de residuos.
Recollida, clasificación e almacenamento dos residuos.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Preparación de elementos de plástico reforzado	35

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza as operacións de preparación da zona de traballo para protexer e embelecere as superficies das embarcacións, e describe os procedementos utilizados e as especificacións ambientais e de seguridade	NO
RA2 - Realiza operacións de protección da superficie da embarcación aplicando a técnica correspondente, tendo en conta a relación entre os produtos e o material que cumpra protexer	NO
RA3 - Realiza operacións de igualación de superficies de embarcacións aplicando a técnica correspondente, tendo en conta a relación dos tipos de masillas e aparellos coa superficie que cumpra igualar	NO
RA4 - Realiza operacións de pintado e vernizadura en embarcacións deportivas e de recreo, aplicando a técnica correspondente, e xustifica a adición de produtos antiesvaradíos na cuberta	NO
RA6 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións	SI
RA7 - Realiza as intervencións aplicando a técnica correspondente e cumprindo as condicións de seguridade, en relación con posibles riscos ambientais e para as persoas, aplicando o procedemento apropiado de recollida de residuos	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Retíranse os residuos xerados e almacenáronse nos recipientes correspondentes, cumprindo as normas de impacto ambiental
CA1.8 Realizáronse todas as operacións utilizando os EPI correspondentes e cumprindo as normas de seguridade persoal
CA2.9 Límpóronse e desengraxáronse cos produtos indicados as hélices, os eixes, os tanques, os arcobotantes, as sentinas, etc., tendo en conta as condicións de seguridade e protección ambiental requiridas
CA2.10 Retíranse os residuos producidos e depositáronse nos seus contedores específicos
CA3.1 Localizáronse por procedementos visuais e/ou táctiles os danos das superficies, para determinar as zonas necesitadas de aplicación de masillas
CA3.2 Preparouse a zona de reparación mediante lixados
CA3.8 Lixouse a superficie utilizando os equipamentos, os utensilios e os abrasivos da granulometría adecuada, para obter o acabado estipulado
CA3.9 Límpóronse e desengraxáronse as superficies cos produtos establecidos, tendo en conta as condicións de seguridade e protección ambiental
CA3.10 Retíranse os residuos producidos e depositáronse nos seus contedores específicos
CA4.4 Límpóronse e desengraxáronse as superficies cos produtos establecidos e tendo en conta as condicións de seguridade e de protección ambiental requiridas
CA4.7 Retíranse os refugalllos producidos e depositáronse nos seus contedores específicos
CA4.8 Operouse de xeito ordenado, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados
CA6.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para os labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións
CA6.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións
CA6.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións
CA7.1 Identifícanse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se empreguen e os equipamentos e as máquinas que se manexen

Criterios de avaliación
CA7.2 Identifícanse os riscos ambientais asociados aos procesos de protección, preparación e embelecemento
CA7.3 Aplícanse en todas as fases do proceso as normas de seguridade persoal e ambiental requiridas
CA7.4 Empregáronse os equipamentos de protección individual nas operacións de mantemento
CA7.5 Identifícanse os residuos producidos nas actividades realizadas e depositáronse nos seus contedores específicos
CA7.6 Preparáronse convenientemente os residuos, nomeadamente os líquidos, e dispuxéronse para a súa posterior recollida
CA7.7 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza
CA7.8 Utilizáronse os equipamentos de protección individual estipulados nas operacións

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Masillas estándar e de poliéster con fibras.</p> <p>Produtos de limpeza de tanques e sentinas.</p> <p>Decapaxes físicas: características; uso en función da superficie para decapar.</p> <p>Proteccións persoais (respiratorias, lentes, luvas, etc.).</p> <p>Decapantes químicos.</p> <p>Masillas: para madeiras e de uso xeral para plástico reforzado con fibra. Aparellos e tapaporos.</p> <p>Procesos de lixadura en función do produto. Produtos de fileteado e estanquidade das unións.</p> <p>Interpretación da documentación técnica.</p> <p>A persoa emprendedora nos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións.</p> <p>Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións.</p> <p>O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións.</p> <p>Normas de seguridade específica na área de preparación e pintado.</p> <p>Normativa sobre o manexo de produtos inflamables.</p> <p>Equipamentos de protección individual.</p> <p>Protección ambiental.</p> <p>Reciclaxe de produtos.</p> <p>Directiva de residuos.</p> <p>Recollida, clasificación e almacenamento dos residuos.</p>

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Aplicación dos produtos de pintura	35

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza as operacións de preparación da zona de traballo para protexer e embelecer as superficies das embarcacións, e describe os procedementos utilizados e as especificacións ambientais e de seguridade	NO
RA2 - Realiza operacións de protección da superficie da embarcación aplicando a técnica correspondente, tendo en conta a relación entre os produtos e o material que cumpra protexer	NO
RA3 - Realiza operacións de igualación de superficies de embarcacións aplicando a técnica correspondente, tendo en conta a relación dos tipos de masillas e aparellos coa superficie que cumpra igualar	NO
RA4 - Realiza operacións de pintado e vernizadura en embarcacións deportivas e de recreo, aplicando a técnica correspondente, e xustifica a adición de produtos antiesvaradíos na cuberta	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.8 Realizáronse todas as operacións utilizando os EPI correspondentes e cumprindo as normas de seguridade persoal
CA2.6 Colaborouse na aplicación de antiincrustantes ás zonas necesitadas (zonas vivas, hélices, eixes, colas, etc.), cumprindo as especificacións de fábrica
CA2.7 Colaborouse na aplicación dunha capa de enlace (illante) sobre as antigas e as novas capas de antiincrustante, e relacionouse a súa utilización cos problemas de incompatibilidade de produtos
CA2.8 Realizouse a aplicación de imprimacións mediante a utilización de brochas e roletes, tendo en conta a relación entre as súas características e as zonas que cumpra protexer
CA3.4 Seleccioneuse a masilla, tendo en conta a relación entre as súas características e o material das superficies que cumpra reparar, catalizándoa e emulsionándoa conforme especificacións técnicas
CA3.5 Efectuouse a aplicación de masillas ata obter o espesor e a extensión adecuada da capa
CA3.6 Seleccioneuse o aparello en función das superficies sobre as que se vaia aplicar, realizando a súa activación e dilución coa regra de volumes ou pesos, seguindo especificacións técnicas
CA3.7 Realizouse a aplicación de aparellos nas zonas que cumpra reparar, mediante brocha ou rolete
CA4.4 Limpáronse e desengraxáronse as superficies cos produtos establecidos e tendo en conta as condicións de seguridade e de protección ambiental requiridas
CA4.5 Colaborouse na preparación da cor das pinturas, tendo en conta a relación entre o proceso e as especificacións técnicas
CA4.6 Engadíronse aditivos antiesvaradíos á pintura e vernices para o pintado de cubertas (castelo a proa, principal, corredores de acceso, etc.), respectando as regras de proporcionalidade
CA4.8 Operouse de xeito ordenado, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados

4.5.e) Contidos

Contidos
Interpretación da documentación técnica básica.
0Masillas estándar e de poliéster con fibras.
Proteccións persoais (respiratorias, lentes, luvas, etc.).
Antiincrustantes: necesidade de aplicación nas embarcacións.

Contidos
<p>Illantes que se aplican sobre os antiincrustantes.</p> <p>Imprimacións utilizadas nas embarcacións: superficies sobre as que se poden aplicar.</p> <p>Catalizadores para activar as imprimacións: proporcións para utilizar na preparación.</p> <p>Interpretación da documentación técnica.</p> <p>Procedementos de enmascaramento. Produtos de enmascarar.</p> <p>Aditivos antiesvaradíos.</p> <p>Preparación de produtos mediante o uso das regras de volumes ou de proporcionalidade.</p> <p>Vernices e pinturas utilizados na protección e no embelecemento das embarcacións.</p> <p>Recipientes utilizados para a preparación dos produtos.</p> <p>Técnicas de aplicación mediante o uso de brochas e roletes.</p> <p>Equipamentos de secado dos produtos.</p>

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Instalación e mantemento dos compoñentes periféricos das embarcacións	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza as operacións de preparación da zona de traballo para protexer e embelecere as superficies das embarcacións, e describe os procedementos utilizados e as especificacións ambientais e de seguridade	NO
RA2 - Realiza operacións de protección da superficie da embarcación aplicando a técnica correspondente, tendo en conta a relación entre os produtos e o material que cumpra protexer	NO
RA3 - Realiza operacións de igualación de superficies de embarcacións aplicando a técnica correspondente, tendo en conta a relación dos tipos de masillas e aparellos coa superficie que cumpra igualar	NO
RA6 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións	SI
RA7 - Realiza as intervencións aplicando a técnica correspondente e cumprindo as condicións de seguridade, en relación con posibles riscos ambientais e para as persoas, aplicando o procedemento apropiado de recollida de residuos	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Efectuáronse a suxeición e a protección da embarcación, dos bens e dos equipamentos, seguindo as especificacións técnicas
CA1.2 Realizáronse as tarefas auxiliares de montaxe de estadas, gradas, plataformas e escadas para facilitar o movemento e a seguridade de operarios/as, seguindo as especificacións de montaxe e cumprindo as normas de seguridade persoais
CA1.3 Realizáronse as tarefas auxiliares de montaxe de carpas e pantallas de protección para sectorizar a zona de traballo, seguindo especificacións
CA1.4 Abasteceuse dos equipamentos, as ferramentas e os sistemas de ventilación e de iluminación necesarios, tendo en conta a secuencia de procesos
CA1.5 Realizouse a protección de sensores, faros e luces, etc., para evitar que se poidan danar polos tratamentos
CA1.6 Limpouse a superficie da embarcación mediante chorro de auga a presión, cumprindo as normas de seguridade
CA1.8 Realizáronse todas as operacións utilizando os EPI correspondentes e cumprindo as normas de seguridade persoal
CA2.10 Retiráronse os residuos producidos e depositáronse nos seus contedores específicos
CA3.10 Retiráronse os residuos producidos e depositáronse nos seus contedores específicos
CA6.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para os labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións
CA6.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións
CA6.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións
CA7.1 Identifícanse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se empreguen e os equipamentos e as máquinas que se manexen
CA7.2 Identifícanse os riscos ambientais asociados aos procesos de protección, preparación e embelecemento
CA7.3 Aplicáronse en todas as fases do proceso as normas de seguridade persoal e ambiental requiridas
CA7.4 Empregáronse os equipamentos de protección individual nas operacións de mantemento
CA7.5 Identifícanse os residuos producidos nas actividades realizadas e depositáronse nos seus contedores específicos

Criterios de avaliación
CA7.6 Preparáronse convenientemente os residuos, nomeadamente os líquidos, e dispuxéronse para a súa posterior recollida
CA7.7 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza
CA7.8 Utilizáronse os equipamentos de protección individual estipulados nas operacións

4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Tipos de gradas, estadas, escadas e elementos de seguridade utilizados para a ancoraxe de embarcacións e o acceso de persoas á reparación.</p> <p>Carpas e pantallas de protección utilizadas nos traballos de reparación e pintado de embarcacións deportivas e de recreo.</p> <p>Sistemas de ventilación e iluminación.</p> <p>Equipamentos de auga a presión.</p> <p>Interpretación da documentación técnica básica.</p> <p>Proteccións persoais (respiratorias, lentes, luvas, etc.).</p> <p>A persoa emprendedora nos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións.</p> <p>Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións.</p> <p>O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos labores de protección e embelecemento de superficies de embarcacións.</p> <p>Normas de seguridade específica na área de preparación e pintado.</p> <p>Normativa sobre o manexo de produtos inflamables.</p> <p>Equipamentos de protección individual.</p> <p>Protección ambiental.</p> <p>Reciclaxe de produtos.</p> <p>Directiva de residuos.</p> <p>Recollida, clasificación e almacenamento dos residuos.</p>



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

1º Mínimos esixibles: coinciden coas competencias profesionais, persoais e sociais que o alumno ten que acadar na FPB, a saber:

CA1.1. Efectuáronse a suxeición e a protección da embarcación, dos bens e dos equipamentos, seguindo as especificacións técnicas.

CA1.6. Limpouse a superficie da embarcación mediante chorro de auga a presión, cumprindo as normas de seguridade.

CA1.8. Realizáronse todas as operacións utilizando os EPI correspondentes e cumprindo as normas de seguridade persoal.

CA2.1. Colaborouse na realización de decapaxes físicas mediante chorro de area, tendo en conta o tipo e tamaño do abrasivo, e a presión en función da superficie que cumpra decapar.

CA2.4. Realizouse a preparación da zona mediante lixadura manual ou con máquina, discos abrasivos e utilización de cepillos metálicos, tendo en conta o material da superficie.

CA2.5. Efectuouse a limpeza e o desengraxamento da superficie, retirando todos os restos das decapaxes efectuadas, e verificouse que non existan restos de sucidade, graxa, auga nin humidade. ¿ CA2.6. Colaborouse na aplicación de antiincrustantes ás zonas necesitadas (zonas vivas, hélices, eixes, colas, etc.), cumprindo as especificacións de fábrica.

CA3.3. Realizouse a aplicación de tapaporos sobre os elementos de madeira con brocha e rolete.

CA3.4. Seleccioneuse a masilla, tendo en conta a relación entre as súas características e o material das superficies que cumpra reparar, catalizándoa e emulsionándoa conforme especificacións técnicas.

CA3.5. Efectuouse a aplicación de masillas ata obter o espesor e a extensión adecuada da capa.

CA3.6. Seleccioneuse o aparello en función das superficies sobre as que se vaia aplicar, realizando a súa activación e dilución coa regra de volumes ou pesos, seguindo especificacións técnicas.

CA3.7. Realizouse a aplicación de aparellos nas zonas que cumpra reparar, mediante brocha ou rolete.

CA4.2. Identificáronse as zonas sobre as que cumpra aplicar as pinturas e os vernices da embarcación, e protexéronse as zonas adxacentes para evitar a súa pulverización.

CA4.5. Colaborouse na preparación da cor das pinturas, tendo en conta a relación entre o proceso e as especificacións técnicas.

CA4.6. Engadíronse aditivos antiesvaradíos á pintura e vernices para o pintado de cubertas (castelo a proa, principal, corredores de acceso, etc.), respectando as regras de proporcionalidade.

CA5.1. Realizouse a limpeza das máquinas lixadoras e dos pratos portadiscos, e lubricáronse as partes que o necesitaban.

CA5.2. Realizouse a limpeza na lavadora de pistolas, recipientes, regras de mesturas, etc., e describiuse o funcionamento da lavadora.

CA5.4. Realizouse o mantemento básico das instalacións de aire a presión (purga da instalación, reposición de aceite nos lubricadores, etc.), e identificáronse os elementos construtivos e funcionais.

CA5.5. Realizouse a limpeza e a extracción do po dos equipamentos de aspiración fixos e móbiles, segundo especificacións de fábrica.

CA7.4. Empregáronse os equipamentos de protección individual nas operacións de mantemento.

CA7.8. Utilizáronse os equipamentos de protección individual estipulados nas operacións.

2º. Nota por avaliación.

2.1. Calcularase facendo a media aritmética das notas de cada unidade didáctica terminada e avaliada.

2.2. A aproximación a número enteiro das notas numéricas será como segue:

- Entre 0 e 0.9 = 1
- Entre 1.1 e 1.9 = 1
- Entre 2 e 2.9 = 2

- Entre 3 e 3.9 = 3
- Entre 4 e 4.9 = 4
- Entre 5 e 5.9 = 5
- Entre 6 e 6.9 = 6
- Entre 7 e 7.9 = 7
- Entre 8 e 8.9 = 8
- Entre 9 e 9.4 = 9
- Entre 9.5 e 10 = 10

3º Criterios de cualificación.

3.1 Nas probas escritas o valor de cada pregunta figurará ó lado de cada undos aptados ou preguntas dos exames sendo a nota máxima do exame un 10

3.2 As táboas de observación utilizadas teñen 10 ítems valorados de 0 a 1 puntos

3.3 O peso das distintas probas será o seguinte:

Este peso é aplicable ó primeiro, segundo e terceiro trimestre.

Proba escrita 40%

Probas teóricas e táboas de observación 50 %

Actitude no taller e na aula, seguridade, hixiene, orde e reciclaxe (taboa observación) 10%

4º Avaliación Contínua.

A perda da avaliación contínua será cando se supere o 10% da duración total do módulo con faltas inxustificadas ou o 25% da duración total do módulo coa suma de faltas xustificadas e inxustificadas. Unha vez suceda isto o alumno será avaliado en xuño o mesmo tempo que as recuperacións finais.

Neste caso o alumno será avaliado cun exame teórico e outro práctico de cada trimestre. Para superar a parte teórica, o alumnado deberá alcanzar como mínimo un 5 en cada un dos exames teóricos. Para poder optar a realización das partes prácticas do módulo, o alumnado deberá ter superada a parte teórica. Para superar a parte práctica, o alumnado deberá alcanzar como mínimo un 5 en cada un dos exames prácticos. Si un trimestre non está superado (nota inferior a 5) a nota final será dun 4 A nota final será a media aritmética dos 3 trimestres.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Realizarase no período acordado polo centro a recuperación das avaliacións pendentes.

Cada alumno realizará unha proba escrita dividida en tres partes, que corresponderá a cada unha das avaliacións. Só realizará a proba que teña pendente de recuperación. Os alumnos que non teñan que recuperar ningunha avaliación, non terán que realizar esta proba. Cada proba terá entre 5 e 30 preguntas, coa mesma estrutura das probas escritas anteriores.

Para recuperar a parte procedimental, o alumno realizará unha proba práctica en taller por cada avaliación pendente. O alumno que teña superado as tres avaliacións, non realizarán estas probas prácticas.

Para acadar a recuperación do módulo, o alumno que non puidera recuperar na avaliación final, deberá, despois dun período de repaso de conceptos, procedementos e actitudes, ser capaz de resolver de xeito satisfactorio tódalas unidades didácticas realizadas con anterioridade ó

longo das 3 avaliacións, unha vez realizados exercicios prácticos e teóricos.

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 proporánselles diferentes actividades de reforzo que deberán de realizar durante o curso.

As probas a realizar neste período, terán a mesma estrutura ca as realizadas durante todo o curso

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 proporánselles diferentes actividades de reforzo que deberán de realizar durante o curso.

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

Para os alumnos que perdan o dereitos á avaliación continua, e tal como se contempla nas normas, realizarase unha proba extraordinaria de avaliación, que permitira ó alumno evidenciar a adquisición das capacidades terminais establecidas.

Datas da avaliación:

A avaliación realizarase no último mes do terceiro trimestre (mes de xuño), as datas e horario serán publicados no taboleiro de anuncios do centro ou na porta da aula onde normalmente se imparten as clases deste módulo.

Estas probas de avaliación consistirán en:

Unha proba escrita das mesmas características que as probas escritas ordinarias.

Unha proba práctica que se avaliará mediante dúas taboas de observación (Unha indirecta aplicada sobre una ficha de traballo e outra directa)

Estas probas poderán incluír cuestións relacionadas con todos os CA's ou soamente daqueles que o profesor non teña rexistros ou que aínda que os teñan non fosen superados.

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

Mensualmente e de acordo co proceso de mellora da calidade do centro, se informará nas reunións do equipo docente dos motivos polos que non se cumpre o previsto na programación así como as medidas a adoptar para a súa adecuación á mesma.

No caderno de aula se indicarán as actividades realizadas e, especialmente as avaliacións (data e instrumento empregado).

O seguimento de avaliación docente se fará de acordo co proceso de actividades de aula, mediante a enquisa de satisfacción do labor docente, de acordo co procedemento PR.75.AUL onde se indica a satisfacción por módulos e se detectan posibles problemas para tomar as medidas correctoras necesarias nas reunións do equipo docente de grupo

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Na avaliación inicial xuntaranse os membros do equipo docente que imparten no grupo.

O profesor Titor achegará os datos dispoñibles sobre o alumnado, datos familiares, datos académicos, e os informes de Orientación que poida acadar sobre o alumnado.

Con estes datos, o equipo docente, analizará as características do alumnado, e no seu caso, tomará as medidas que considere oportunas para o seguimento individualizado dalgúns deles.

Asemade teranse en conta as medidas que o departamento de orientación houbera recomendado en cada caso.

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

Solicitarase, si é posible, profesorado de apoio con coñecementos técnicos ó Departamento de Orientación..

Realizaranse, na medida do posible, adaptacións na Metodoloxía segundo ás discapacidades que poida presentar o alumnado

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Educación ambiental, inculcando ó alumnado a responsabilidade no tratamento de combustibles, aceites, disolventes, etc. así como na importancia da redución das emisións contaminantes.

Educación para o consumidor informando ó alumnado da situación do mercado e de prezos.

Educación para a igualdade, inculcando ó alumnado, o compañeirismo e o respecto ó individuo e a convivencia dentro dun grupo.

Educación para a saúde, inculcando ó alumnado as normas de seguridade e hixiene no traballo

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

No momento de peche desta programación non había programada ningunha actividade complementaria e extraescolar no presente curso neste módulo. Iso non quere dicir que, si é posible, se poida programar durante o curso. (Demostracións prácticas/charlas realizadas por profesionais do sector, segundo a súa dispoñibilidade)

10.Outros apartados

10.1) INFORMACIÓN AO ALUMNADO

A información relativa á programación do módulo faise nos primeiros días de clase. Farase fincapé no relativo aos criterios de cualificación e instrumentos con mínimos esixibles.

Asemade, durante as primeiras semanas de curso matricúlase ao alumnado na aula virtual e colgarse a programación, e comprobarase que todo o grupo ten acceso ao curso da aula virtual deste módulo.