

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36020337	de Salvaterra de Miño	Salvaterra de Miño	2020/2021

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
FME	Fabricación mecánica	CMFME02	Soldadura e caldeiraría	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
MP0091	Trazado, corte e conformación	2020/2021	8	213	255
MP0091_12	Trazado, corte e conformación en chapa	2020/2021	8	140	168
MP0091_22	Trazado, corte e conformación en perfís e tubaxes	2020/2021	8	73	87

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JESÚS LÓPEZ MOSCOSO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

As empresas do entorno do instituto, adócanse sobre todo a rama da caldeirería relacionada coas instalacións en construcións navais, e por iso que o currículo está deseñado adaptando os contidos as capacidades e competencias necesarios para desempeñar os postos de traballo que demandan estas empresas.

Boa parte dos nosos alumnos, aínda que non todos, rematan en empresas adicadas as fabricación e montaxe de tubaxes. E po riso que adicamos meirande parte do tempo e recursos a ensinanza desa parte do currículo.

Debido a importancia do idioma, e as novas tecnoloxías, e como parte da concreción do currículo no conxunto do centro, tomaremos unha serie de accións relacionadas con plan lector ea s TIC.

Accións de acordo co proxecto lector:

- Ler e comentar artigos extraídos de xornais e revistas especializadas relacionados cos temas que se estean a traballar na aula-taller.
- Ler textos de temática variada, incluso técnicos, e realizar resumos dos mesmos.
- Promover o dereito a información veraz, coa lectura da prensa diaria mediante a busca de noticias relacionadas co entorno e o sector do metal (farase unha hora a semana, cos diarios de toda a semana).
- Manexar con soltura publicacións e documentación en busca de información.

Accións do plan de integración TIC:

- Fomentar e utilizar os ordenadores para a busca de información e a realización de traballo.
- A participación en foros de discusión online por parte dos alumnos, onde poderán participar en debates abertos sobre o tema. Favorecendo e impulsando a comunicación con outros compañeiros, xa sexa do seu centro ou doutras localidades a través destas ferramentas.
- Utilizar as posibilidades das TIC para facilitar os procesos de aprendizaxe: programas, ámbitos de aprendizaxe autónoma, individualizados ou de grupo. Isto farase con programas de simulación de control numérico e autocad.
- Incitar á busca, análise e selección de información a través de Internet.
- Fomentar a capacidade crítica e á vez humana e contextulizada das informacións obtidas.

**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 (%)	Resultados de aprendizaxe												
					MP0091_12												
					RA1	RA10	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9	RA11		
1	Prevención de riscos no trazado de chapas.	Seguridade e saúde	6	1	X	X											
2	Organización do traballo no trazado de chapas.	Planificación de tarefas. Análisis del trabajo. Normativa. Tratamiento residuos. Hojas de procesos.	16	3	X		X										
3	Preparación de materiais, equipos e máquinas no trazado de chapas.	Interpretación de documentos. Instrumentos de trazado, medida y verificación. Máquinas para el trazado y conformado constructivos. Nivelación y aplomado. Aparafusado e remachado.	16	3	X		X										
4	Corte de chapas.	Corte mecánico e Corte térmico. Aserrado, cizallado, oxicorte e corte plasma.	10	3	X	X	X		X	X							
5	Conformado mecánico no trazado de chapas.	Curvado. Plegado. Cálculos.	15	8	X	X	X							X			
6	Conformado térmico no trazado de chapas.	Técnicas de conformado por calor.	10	8	X	X	X						X				
7	Desenvolvementos básicos en caldeirería.	Matemáticas para caldereros. Desarrollos numéricos. Trazados planos. Cilindros. Injertos. Conos rectos. Conos oblicuos. Injertos de conos y cilindros. Tolvas o transiciones. Bifurcaciones. Codos.	15	8	X	X	X	X									
8	Desenvolvemento de conos.	Trazado del Cono, recto, oblicuo, de bases paralelas e inclinadas.	15	8	X	X	X	X									
9	Desenvolvemento de cilindros.	Trazado de cilindros, codos, injertos.	30	12	X	X	X	X									
10	Desenvolvemento de transicións.	Desenrolo de transicións polo método de triangulación.	30	12	X	X	X	X									
11	Mantemento de primeiro nivel.	Mantemento de máquinas de corte e conformación de chapa. Mantemento preventivo, correctivo e modificativo.	5	1	X	X	X									X	
12	Prevención de riscos no trazado de perfís e tubaxes.	Seguridade e saúde.	10	2													
13	Organización do traballo no trazado de perfís e tubaxes.	Planificación de tarefas. Análisis del trabajo. Normativa. Tratamiento residuos. Hojas de procesos.	10	4													X
14	Preparación de materiais, equipos e máquinas no trazado de perfís e tubaxes.	Interpretación de documentos. Instrumentos de trazado, medida y verificación. Máquinas para el trazado y conformado constructivos. Nivelación y aplomado. Aparafusado e remachado.	10	5													X
15	Corte e conformado de perfís e tubaxes.	Corte mecánico e corte térmico, aserrado, cizallado, oxicorte e corte plasma. Técnicas de conformado en frío e por calor.	22	7													X
16	Desenvolvementos básicos no trazado de perfís e tubaxes.	Matemáticas para caldereros. Desenrollos numéricos. Introducción o sistema isométrico de representación.	10	6													X
17	Interseccións de tubaxes.	Desenrolo de interseccións de tubaxes de igual e distintos diámetros.	20	7													
18	Mantemento de primeiro nivel.	Mantemento de máquinas de corte e conformación de perfís e tubaxes. Mantemento preventivo, correctivo e modificativo.	5	2													X
Total:			255														

#### 4. Por cada unidade didáctica

##### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Prevención de riscos no trazado de chapas.	6

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, o corte e a conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA10 - 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.	SI

##### 4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Recoñecer a importancia da seguridade laboral	1	Presentación dos riscos da actividade de trazado	6,0
1.2 Identificar os riscos nos traballos de construcións metálicas			
1.3 Identificar os equipos de protección individual			
1.4 Coñecer as medidas de protección colectiva			
1.5 Aplicar as normas de seguridade			
<b>TOTAL</b>			<b>6</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.4 Explicáronse as medidas de seguridade esixibles no uso dos equipamentos de mecanizado.	• PE.1 - Exame	S	10
CA1.6 Identifícanse os equipamentos de protección individual para cada actividade.	• PE.2 - Exame	S	10
CA10.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.	• LC.1 - Proba de execución, traballo diario	S	10
CA10.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	• LC.2 - Proba de execución, traballo diario	S	10
CA10.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, e máquinas de corte e conformación.	• PE.3 - Exame	S	10
CA10.4 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de trazado, corte e co	• PE.4 - Exame	S	10
CA10.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.	• PE.5 - Exame	S	10
CA10.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deban adoptar na preparación e na execución das operacións de trazado, corte e conformación.	• LC.3 - Proba de execución, traballo diario	S	10
CA10.7 Identifícanse as fontes de contaminación do contorno ambiental.	• PE.6 - Exame	S	10
CA10.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• TO.1 - Traballo diario	S	10

<b>TOTAL</b>	<b>100</b>
--------------	------------

#### 4.1.e) Contidos

Contidos
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
Prevención de riscos laborais nas operacións de trazado, corte e conformación.
Factores físicos do contorno de traballo.
Factores químicos do contorno de traballo.
Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas de trazado, corte e conformación.
Equipamentos de protección individual.
Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais.
Cumprimento da normativa de protección ambiental.
0Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.

#### 4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Presentación dos riscos da actividade de trazado - Riscos derivados da actividade	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor ou a profesora fai unha exposición e explicación da unidade didáctica partindo de casos prácticos ou situacións reais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumno ou alumna atende as explicacións.</li> <li>O alumno ou alumna resolve cuestionarios sobre casos practicos ou situacións reais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caderno de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntes</li> <li>Máquinas</li> <li>Catálogos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Proba de execución, traballo diario</li> <li>LC.2 - Proba de execución, traballo diario</li> <li>LC.3 - Proba de execución, traballo diario</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>PE.5 - Exame</li> <li>PE.6 - Exame</li> <li>TO.1 - Traballo diario</li> </ul>	6,0
<b>TOTAL</b>						<b>6,0</b>

#### 4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Organización do traballo no trazado de chapas.	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, o corte e a conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar chapas, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO

#### 4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o sistema de representación europeo. 1.2 Coñecer o sistema de representación americano. 1.3 Coñecer o sistema de representación isométrico.	1	Traballo cos sistemas de representación de planos.	10,0
2.1 Coñecer os distintos tipos de aceiros utilizados en construción metálica. 2.2 Coñecer as características físico-químicas principais do aceiro para construcións metálicas. 2.3 Calcular pesos de diferentes materiais. Cubicaxe aceiro.	2	Identificación de materiais.	6,0
<b>TOTAL</b>			<b>16</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.	• PE.1 - Exame	S	10
CA2.1 Identificouse o material en función das súas dimensións e da súa calidade, segundo as instrucións de traballo.	• PE.2 - Exame	S	30
CA2.2 Identifícaronse as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os patróns e os útiles necesarios para o trazado, o corte ou a conformación que se realice.	• PE.3 - Exame	S	30
CA2.3 Definíronse os materiais, as formas e as dimensións dos patróns e dos útiles en función do proceso de fabricación que se vaia empregar.	• PE.4 - Exame	S	30
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
Distribución de cargas de traballo.
Medidas de prevención e de tratamento de residuos.
Calidade: normativa e catálogos.

Contidos
Planificación das tarefas.
Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.
Valoración dos tempos das fases e das operacións do traballo.

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Traballo cos sistemas de representación de planos. - Coñecer os sistemas de representación de planos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción teórica do tema, explicación dos sistemas de representación de planos; europeo, americano e isométrico orientado a trazado.</li> <li>Resolución na pizarra de supostos prácticos sobre deducción e obtención de vistas, e croquización a man alzada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prestar atención as explicacións do profesor e tomar apuntes no caderno de clase.</li> <li>Resolución de supostos prácticos e repetición de tarefas para familiarizarse coa práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caderno de clase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> </ul>	10,0
Identificación de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción teórica do tema, explicación dos tipos de materiais con que se fabrican os elementos dunha construción metálica.</li> <li>Resolución supostos prácticos sobre identificación de materiais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prestar atención as explicacións do profesor e tomar apuntes no caderno de clase.</li> <li>Resolución de supostos prácticos e repetición de tarefas para familiarizarse coa práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caderno de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntes</li> <li>Catálogos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> </ul>	6,0
<b>TOTAL</b>						<b>16,0</b>

#### 4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Preparación de materiais, equipos e máquinas no trazado de chapas.	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, o corte e a conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar chapas, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO

#### 4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Preparar materiais	1	Traballo cos útiles de trazado	8,0
1.2 Preparar equipos			
1.3 Establecer orde e fases nas operacións			
2.1 Preparar materiais	2	Rebarbado y corte de chapas	8,0
2.2 Preparar equipos			
2.3 Establecer orde e fases nas operacións			
2.4 Realizar patróns			
<b>TOTAL</b>			<b>16</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Estableceuse a secuencia das operacións de preparación das máquinas en función das características do proceso que se realice.	• LC.1 - Probas de execución	S	10
CA1.2 Identifícaronse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.	• LC.2 - Probas de execución	S	15
CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos en cada etapa.	• PE.1 - Exame	S	10
CA1.6 Identifícaronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.	• TO.1 - Traballo diario	S	15
CA2.1 Identificouse o material en función das súas dimensións e da súa calidade, segundo as instrucións de traballo.	• PE.2 - Exame	S	15
CA2.2 Identifícaronse as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os patróns e os útiles necesarios para o trazado, o corte ou a conformación que se realice.	• PE.3 - Exame	S	15
CA2.3 Definíronse os materiais, as formas e as dimensións dos patróns e dos útiles en función do proceso de fabricación que se vaia empregar.	• LC.3 - Proba de execución	S	10
CA2.4 Definíronse as funcións específicas de cada máquina ou equipamento.	• PE.4 - Exame	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>



#### 4.3.e) Contidos

Contidos
Distribución de cargas de traballo.
Interpretación dos documentos de traballo.
Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.
Equipamentos, ferramentas e útiles de trazado, corte térmico e conformación.
<b>Equipamentos, ferramentas e útiles de trazado.</b>
Valoración dos tempos das fases e das operacións do traballo.
Montaxe e axuste das máquinas e dos útiles.
Patróns e útiles para trazado e conformación.
<b>Patróns e útiles para trazado.</b>
Patróns e útiles para fabricación, transporte e montaxe.
Trazado e conformación dos patróns e dos útiles.
Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.

#### 4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Traballo cos útiles de trazado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción teórica ao utillaxe de medida e trazado</li> <li>Demostración práctica do seu uso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atender o profesor e repetir o proceso para familiarizarse coa práctica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probetas</li> <li>Apuntes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Útiles de medida, trazado e verificado</li> <li>Chapas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Probas de execución</li> <li>LC.2 - Probas de execución</li> <li>LC.3 - Proba de execución</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>TO.1 - Traballo diario</li> </ul>	8,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Rebarbado y corte de chapas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción teórica o uso da amoladora radial. Resolución de supostos prácticos relacionados coas velocidades de disco</li> <li>• Demostración práctica do uso da amoladora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender o profesor e reolución de supostos prácticos relacionados coas velocidades de disco</li> <li>• Imitar o profesor para familiarizarse co seu uso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amoladoras</li> <li>• Chapas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Proba de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> </ul>	8,0
<b>TOTAL</b>						<b>16,0</b>

#### 4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Corte de chapas.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, o corte e a conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar chapas, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO
RA4 - Opera con equipamentos e máquinas de corte térmico en chapa, tanto convencionais como de control numérico, e identifica os parámetros para controlar en relación co produto que se deba obter.	SI
RA5 - Opera con equipamentos e máquinas de corte mecánico en chapa, tanto convencionais como de control numérico, e identifica os parámetros para controlar en relación co produto que se deba obter.	SI
RA10 - 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.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Preparar materiais para o corte mecánico 1.2 Operar máquinas de corte mecánico 1.3 Identificar útiles de trazado 1.4 Manexar os útiles de trazar sobre chapa 1.5 Describir a secuencia de operacións	1	Corte de chapas por procedementos mecánicos	5,0
2.1 Preparar materiais para o corte mecánico 2.2 Operar máquinas de corte mecánico 2.3 Identificar útiles de trazado 2.4 Interpretar documentos de traballo 2.5 Manexo dos útiles de trazar sobre chapa 2.6 Describir a secuencia de operacións	2	Corte de chapas por procedementos térmicos	5,0
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Identifícanse os equipamentos de protección individual para cada actividade.	● LC.1 - Probas de execución	S	4
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	● LC.2 - Probas de execución	N	2

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.7 Montáronse e axustáronse os útiles de corte segundo especificacións do proceso.	● LC.3 - Probas de execución	S	4
CA2.8 Interpretáronse as pautas de control para ter en conta en cada operación.	● PE.1 - Exame	N	4
CA2.9 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.	● LC.4 - Probas de execución	S	3
CA2.10 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	● LC.5 - Probas de execución	S	4
CA4.1 Seleccionáronse os procedementos de corte térmico en función dos resultados que se pretenda obter.	● LC.6 - Probas de execución	S	4
CA4.2 Introdúciéronse os parámetros do proceso nas máquinas.	● LC.7 - Probas de execución	S	4
CA4.3 Operouse cos equipamentos e cos medios para cortar chapa, e obtivéronse as formas e as dimensións coa calidade requirida e cumprindo as normas de uso.	● LC.8 - Probas de execución	S	4
CA4.4 Aplicáronse as técnicas de corte térmico de elementos de construcións metálicas.	● LC.9 - Probas de execución	S	4
CA4.5 Corrixíronse as desviacións do proceso manual ou, de ser o caso, automático, para o que se actuou sobre a máquina, a ferramenta ou o programa de CN.	● LC.10 - Probas de execución	S	3
CA4.6 Verificouse o axuste das características do elemento obtido ás especificacións técnicas.	● LC.11 - Probas de execución	S	4
CA4.7 Descríbense as deformacións que se producen ao aplicar técnicas de corte en chapa.	● PE.2 - Exame	S	3
CA4.8 Identifícanse os defectos e, de ser o caso, relaciónáronse coas súas causas.	● PE.3 - Exame	S	4
CA4.9 Despexouse a zona de traballo, e recolleuse o material e o equipamento empregado.	● LC.12 - Probas de execución	S	4
CA5.1 Seleccionáronse os procedementos de corte mecánico en función dos resultados que se pretenda obter.	● PE.4 - Exame	S	4
CA5.2 Introdúciéronse os parámetros do proceso nas máquinas.	● LC.13 - Probas de execución	S	4
CA5.3 Operouse cos equipamentos e cos medios para cortar chapa, e obtivéronse as formas e as dimensións coa calidade requirida e cumprindo as normas de uso.	● LC.14 - Probas de execución	S	4
CA5.4 Aplicáronse as técnicas de corte mecánico de elementos de construcións metálicas.	● LC.15 - Probas de execución	S	4
CA5.5 Corrixíronse as desviacións do proceso manual ou, de ser o caso, automático, para o que se actuou sobre a máquina, a ferramenta ou o programa de control numérico.	● LC.16 - Probas de execución	S	4
CA5.6 Verificouse o axuste das características do elemento obtido ás especificacións técnicas.	● LC.17 - Probas de execución	S	4
CA5.7 Descríbense as deformacións que se producen ao aplicar técnicas de corte en chapa.	● PE.5 - Exame	S	3
CA5.8 Identifícanse os defectos e, de ser o caso, relaciónáronse coas súas causas.	● PE.6 - Exame	S	3
CA5.9 Despexouse a zona de traballo, e recolleuse o material e o equipamento empregado.	● LC.18 - Probas de execución	S	3
CA10.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	● LC.19 - Probas de execución	S	4
CA10.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deban adoptar na preparación e na execución das operacións de trazado, corte e conformación.	● PE.7 - Exame	S	4
CA10.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● PE.8 - Exame	S	4
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>0Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.</p> <p>Equipamentos, ferramentas e útiles de trazado, corte térmico e conformación.</p> <p><b>Equipamentos, ferramentas e útiles de corte.</b></p> <p>Montaxe e axuste das máquinas e dos útiles.</p> <p>Patróns e útiles para fabricación, transporte e montaxe.</p> <p>Trazado e conformación dos patróns e dos útiles.</p> <p>Marcaxe para a identificación de chapas.</p> <p>Variables do proceso de fabricación para ter en conta no trazado.</p> <p>Deformacións producidas no proceso construtivo e a súa consideración no trazado.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p> <p>Interpretación do proceso de traballo e dos documentos dos equipamentos e das máquinas.</p> <p>Montaxe e fixación de pezas, útiles e accesorios.</p> <p>Aplicación de técnicas de corte térmico.</p> <p>Verificación das pezas.</p> <p>Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.</p> <p>Interpretación do proceso de traballo, así como dos documentos dos equipamentos e das máquinas.</p> <p>Montaxe e fixación de pezas, útiles e accesorios.</p> <p>Aplicación de técnicas de corte mecánico.</p> <p>Verificación das pezas.</p> <p>Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.</p>

#### 4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos			
Actividade (título e descrición)				Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Corte de chapas por procedementos mecánicos - Trazado sobre papel e chapa dunha tolva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción teórica o tema do corte mecánico</li> <li>• Demostración práctica do procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender o profesor</li> <li>• Imitar o profesor ata familiarizarse coa práctica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderno de clase</li> <li>• Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Útiles trazado</li> <li>• Chapas</li> <li>• Apuntes</li> <li>• Serra de cinta</li> <li>• Serra de man</li> <li>• EPIs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• LC.8 - Probas de execución</li> <li>• LC.9 - Probas de execución</li> <li>• LC.10 - Probas de execución</li> <li>• LC.11 - Probas de execución</li> <li>• LC.12 - Probas de execución</li> <li>• LC.13 - Probas de execución</li> <li>• LC.14 - Probas de execución</li> <li>• LC.15 - Probas de execución</li> <li>• LC.16 - Probas de execución</li> <li>• LC.17 - Probas de execución</li> <li>• LC.18 - Probas de execución</li> <li>• LC.19 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• PE.6 - Exame</li> <li>• PE.7 - Exame</li> </ul>	5,0

Que e para que  Actividade (título e descrición)	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.8 - Exame</li> </ul>	
Corte de chapas por procedementos térmicos - Trazado sobre papel e chapa dun cono centrado de bases paralelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción teórica o tema</li> <li>Demostración practica do oxicorte e corte plasma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atender o profesor e tomar apuntes</li> <li>Imitar o profesor ata ter a destreza requerida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caderno de clase</li> <li>Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Útiles trazado</li> <li>Apuntes</li> <li>Sopletes oxicorte</li> <li>Máquina corte plasma</li> <li>Chapas</li> <li>Epis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Probas de execución</li> <li>LC.2 - Probas de execución</li> <li>LC.3 - Probas de execución</li> <li>LC.4 - Probas de execución</li> <li>LC.5 - Probas de execución</li> <li>LC.6 - Probas de execución</li> <li>LC.7 - Probas de execución</li> <li>LC.8 - Probas de execución</li> <li>LC.9 - Probas de execución</li> <li>LC.10 - Probas de execución</li> <li>LC.11 - Probas de execución</li> <li>LC.12 - Probas de execución</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> </ul>	5,0
<b>TOTAL</b>						<b>10,0</b>

#### 4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Conformado mecánico no trazado de chapas.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, o corte e a conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar chapas, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO
RA8 - Opera con equipamentos e máquinas de conformación mecánica en chapa, tanto convencionais como de control numérico, e identifica os parámetros para controlar en relación co produto que se queira obter.	SI
RA10 - 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.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Operar con máquinas de plegado de chapas	1	Plegado de chapas	9,0
2.1 Operar con máquinas de curvado de chapas	2	Curvado de chapas	6,0
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Identifícanse os equipamentos de protección individual para cada actividade.	● PE.1 - Exame	S	5
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	● LC.1 - Probas de execución	S	5
CA2.1 Identifícouse o material en función das súas dimensións e da súa calidade, segundo as instrucións de traballo.	● PE.2 - Exame	S	5
CA2.2 Identifícanse as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os patróns e os útiles necesarios para o trazado, o corte ou a conformación que se realice.	● PE.3 - Exame	S	5
CA2.3 Definíronse os materiais, as formas e as dimensións dos patróns e dos útiles en función do proceso de fabricación que se vaia empregar.	● PE.4 - Exame	S	4
CA2.4 Definíronse as funcións específicas de cada máquina ou equipamento.	● PE.5 - Exame	S	4
CA2.7 Montáronse e axustáronse os útiles de corte segundo especificacións do proceso.	● LC.2 - Probas de execución	S	5
CA2.8 Interpretáronse as pautas de control para ter en conta en cada operación.	● PE.6 - Exame	S	5
CA2.9 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.	● TO.1 - Traballo diario	S	5
CA2.10 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	● TO.2 - Traballo diario	S	5
CA8.1 Seleccionáronse os procedementos de endereitamento e conformación mecánica en función dos resultados que se pretenda obter.	● PE.7 - Exame	S	5
CA8.2 Operouse cos equipamentos e cos medios para conformar mecanicamente chapas, e obtivéronse as formas e as dimensións coa calidade requirida, cumprindo as normas de uso.	● LC.3 - Probas de execución	S	5



Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA8.3 Introdúcióronse os parámetros do proceso nas máquinas.	● LC.4 - Probas de execución	S	5
CA8.4 Aplicáronse as técnicas de conformación mecánica en chapas.	● TO.3 - Traballo diario	S	5
CA8.5 Corrixíronse as desviacións do proceso manual ou, de ser o caso, automático, para o que se actuou sobre a máquina, a ferramenta ou o programa de control numérico.	● LC.5 - Probas de execución	S	4
CA8.6 Verificouse o axuste das características do elemento obtido ás especificacións técnicas.	● LC.6 - Probas de execución	S	4
CA8.7 Identifícanse defectos e, de ser o caso, relaciónáronse coas súas causas.	● PE.8 - Exame	S	4
CA8.8 Despexouse a zona de traballo, e recolleuse o material e o equipamento empregado.	● TO.4 - Traballo diario	S	5
CA10.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	● TO.5 - Traballo diario	S	5
CA10.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deban adoptar na preparación e na execución das operacións de trazado, corte e conformación.	● LC.7 - Probas de execución	S	5
CA10.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.6 - Traballo diario	S	5
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
<p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>0Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.</p> <p>Equipamentos, ferramentas e útiles de trazado, corte térmico e conformación.</p> <p><b>Equipamentos, ferramentas e útiles de conformación.</b></p> <p>Montaxe e axuste das máquinas e dos útiles.</p> <p>Patróns e útiles para trazado e conformación.</p> <p><b>Patróns e útiles para conformación.</b></p> <p>Patróns e útiles para fabricación, transporte e montaxe.</p> <p>Trazado e conformación dos patróns e dos útiles.</p> <p>Marcaxe para a identificación de chapas.</p> <p>Variables do proceso de fabricación para ter en conta no trazado.</p> <p>Deformacións producidas no proceso construtivo e a súa consideración no trazado.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p> <p>Interpretación do proceso de traballo e dos documentos dos equipamentos e das máquinas.</p> <p>Montaxe e fixación de pezas, útiles e accesorios.</p> <p>Aplicación de técnicas de conformación mecánica.</p> <p>Verificación das pezas.</p> <p>Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.</p>

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Plegado de chapas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción teórica o plegado de chapas</li> <li>• Resolución de supostos prácticos, explicación na pizarra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender o profesor, tomar apuntes</li> <li>• Resolución de supostos prácticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderno de clase</li> <li>• Apuntes</li> <li>• Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntes</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Pregadora manual</li> <li>• Prensa pregadora</li> <li>• Chapas</li> <li>• Epis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• PE.6 - Exame</li> <li>• PE.7 - Exame</li> <li>• PE.8 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Traballo diario</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> <li>• TO.4 - Traballo diario</li> <li>• TO.5 - Traballo diario</li> <li>• TO.6 - Traballo diario</li> </ul>	9,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Curvado de chapas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción teórica o curvado, curvadora de rodillos</li> <li>• Resolución de supostos prácticos, explicación na pizarra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar apuntes</li> <li>• Resolución de supostos prácticos coa axuda do profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderno de clase</li> <li>• Apuntes</li> <li>• Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntes</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Curvadora de rodillos</li> <li>• Chapas</li> <li>• EPis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• PE.6 - Exame</li> <li>• PE.7 - Exame</li> <li>• PE.8 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Traballo diario</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> <li>• TO.4 - Traballo diario</li> <li>• TO.5 - Traballo diario</li> <li>• TO.6 - Traballo diario</li> </ul>	6,0
					<b>TOTAL</b>	<b>15,0</b>

#### 4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Conformado térmico no trazado de chapas.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, o corte e a conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar chapas, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO
RA7 - Opera con equipamentos e máquinas de conformación térmica en chapa, tanto convencionais como de control numérico, e recoñece os parámetros para controlar en relación co produto que se queira obter.	SI
RA10 - 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.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Curvar e dobrar chapas con soplete	1	Curvado por liñas e puntos de calor	10,0
1.2 Operar co soplete de oxigas			
1.3 Operar en condicións de seguridade			
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Identifícanse os equipamentos de protección individual para cada actividade.	● PE.1 - Exame	S	5
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	● LC.1 - Probas de execución	S	5
CA2.1 Identificouse o material en función das súas dimensións e da súa calidade, segundo as instrucións de traballo.	● PE.2 - Exame	S	4
CA2.2 Identifícanse as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os patróns e os útiles necesarios para o trazado, o corte ou a conformación que se realice.	● PE.3 - Exame	S	4
CA2.3 Definíronse os materiais, as formas e as dimensións dos patróns e dos útiles en función do proceso de fabricación que se vaia empregar.	● PE.4 - Exame	S	4
CA2.4 Definíronse as funcións específicas de cada máquina ou equipamento.	● PE.5 - Exame	S	5
CA2.7 Montáronse e axustáronse os útiles de corte segundo especificacións do proceso.	● LC.2 - Probas de execución	S	5
CA2.8 Interpretáronse as pautas de control para ter en conta en cada operación.	● LC.3 - Probas de execución	S	4
CA2.9 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.	● TO.1 - Traballo diario	S	5
CA2.10 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	● TO.2 - Traballo diario	S	5
CA7.1 Seleccionáronse os procedementos de endereitamento e conformación térmica en función dos resultados que se pretenda obter.	● LC.4 - Probas de execución	S	5

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA7.2 Operouse cos equipamentos e cos medios para conformar termicamente chapa, e obtivéronse as formas e as dimensións coa calidade requirida, cumprindo as normas de uso.	● LC.5 - Probas de execución	S	5
CA7.3 Introdúciéronse os parámetros do proceso nas máquinas.	● LC.6 - Probas de execución	S	3
CA7.4 Aplicáronse as técnicas de conformación térmica en chapas.	● LC.7 - Probas de execución	S	6
CA7.5 Corrixíronse as desviacións do proceso manual ou, de ser o caso, automático, para o que se actuou sobre a máquina, a ferramenta ou o programa de control numérico.	● LC.8 - Probas de execución	S	4
CA7.6 Verificouse o axuste das características do elemento obtido ás especificacións técnicas.	● LC.9 - Probas de execución	S	4
CA7.7 Descríbense as deformacións que se producen ao aplicar técnicas de liñas e puntos de calor a distintos elementos.	● PE.6 - Exame	S	4
CA7.8 Identifícanse defectos e, de ser o caso, relaciónáronse coas súas causas.	● PE.7 - Exame	S	4
CA7.9 Despexouse a zona de traballo, e recolleuse o material e o equipamento empregados.	● TO.3 - Traballo diario	S	4
CA10.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	● LC.10 - Probas de execución	S	5
CA10.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deban adoptar na preparación e na execución das operacións de trazado, corte e conformación.	● PE.8 - Exame	S	5
CA10.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.4 - Traballo diario	S	5
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>0Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.</p> <p>Equipamentos, ferramentas e útiles de trazado, corte térmico e conformación.</p> <p><b>Equipamentos, ferramentas e útiles de conformación.</b></p> <p>Montaxe e axuste das máquinas e dos útiles.</p> <p>Patróns e útiles para trazado e conformación.</p> <p><b>Patróns e útiles para conformación.</b></p> <p>Patróns e útiles para fabricación, transporte e montaxe.</p> <p>Trazado e conformación dos patróns e dos útiles.</p> <p>Marcaxe para a identificación de chapas.</p> <p>Variables do proceso de fabricación para ter en conta no trazado.</p> <p>Deformacións producidas no proceso construtivo e a súa consideración no trazado.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p> <p>Interpretación do proceso de traballo, así como dos documentos dos equipamentos e das máquinas.</p> <p>Montaxe e fixación de pezas, útiles e accesorios.</p>

Contidos
<p>Aplicación de técnicas de conformación térmica.</p> <p>Verificación das pezas.</p> <p>Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.</p>

**4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Curvado por liñas e puntos de calor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción teórica do tema</li> <li>• Demostración practica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de apuntes</li> <li>• O alumno imita o profesor e familiarizase coa práctica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderno de clase</li> <li>• Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Apuntes</li> <li>• Sopletes</li> <li>• Chapas</li> <li>• Perfiles</li> <li>• Tubaxes</li> <li>• EPIs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• LC.8 - Probas de execución</li> <li>• LC.9 - Probas de execución</li> <li>• LC.10 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• PE.6 - Exame</li> <li>• PE.7 - Exame</li> <li>• PE.8 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Traballo diario</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> <li>• TO.4 - Traballo diario</li> </ul>	10,0
<b>TOTAL</b>						<b>10,0</b>

#### 4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Desenvolvementos básicos en caldeirería.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, o corte e a conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar chapas, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO
RA3 - Traza desenvolvementos de formas xeométricas e interseccións sobre chapas, e determina as formas que se poden construír, aplicando as técnicas de trazado.	SI
RA10 - 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

#### 4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os útiles de trazado	1	Trazados básicos rectos sobre chapa	6,0
1.2 Operar os útiles de trazado			
1.3 Trazar, marcar e verificar			
2.1 Coñecer os útiles de trazado	2	Trazados básicos curvos sobre chapa	9,0
2.2 Operar os útiles de trazado			
2.3 Trazar, marcar e verificar			
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Identifícanse os equipamentos de protección individual para cada actividade.	● PE.1 - Exame	S	10
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	● LC.1 - Probas de execución	S	5
CA2.1 Identifícase o material en función das súas dimensións e da súa calidade, segundo as instrucións de traballo.	● PE.2 - Exame	S	5
CA2.2 Identifícanse as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os patróns e os útiles necesarios para o trazado, o corte ou a conformación que se realice.	● PE.3 - Exame	S	5
CA2.3 Definíronse os materiais, as formas e as dimensións dos patróns e dos útiles en función do proceso de fabricación que se vaia empregar.	● PE.4 - Exame	S	5
CA2.7 Montáronse e axustáronse os útiles de corte segundo especificacións do proceso.	● LC.2 - Probas de execución	S	5
CA2.8 Interpretáronse as pautas de control para ter en conta en cada operación.	● PE.5 - Exame	S	5
CA2.9 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.	● TO.1 - Traballo diario	S	5



Crterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.10 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	• TO.2 - Traballo diario	S	5
CA3.1 Selecionouse o procedemento gráfico en función das formas e as dimensións dos desenvolvementos xeométricos que se deban obter.	• PE.6 - Exame	S	5
CA3.2 Aplicáronse os procedementos gráficos para obter desenvolvementos de formas xeométricas.	• LC.3 - Probas de execución	S	5
CA3.3 Selecionáronse os instrumentos de trazar e marcar requiridos en cada caso.	• LC.4 - Probas de execución	S	5
CA3.4 Deduciónse as correccións necesarias no trazado en función das deformacións que poidan sufrir os elementos no seu proceso construtivo.	• PE.7 - Exame	S	5
CA3.5 Trazouse tendo en conta as variables do proceso construtivo, a preparación de bordos, o tipo e a sangría do corte, e criterios de máximo aproveitamento do material.	• LC.5 - Probas de execución	S	5
CA3.6 Verificouse que os trazados e as marcaxes que se realizaran cumpran as especificacións definidas.	• LC.6 - Probas de execución	S	5
CA10.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	• LC.7 - Probas de execución	S	5
CA10.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deban adoptar na preparación e na execución das operacións de trazado, corte e conformación.	• LC.8 - Probas de execución	S	5
CA10.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• TO.3 - Traballo diario	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.7.e) Contidos

Contidos
<p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>0Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.</p> <p>Montaxe e axuste das máquinas e dos útiles.</p> <p>Debuxo de desenvolvementos e interseccións de caldeiraría en chapa, por distintos procedementos.</p> <p><b>Desenvolvementos básicos</b></p> <p>Marcaxe para a identificación de chapas.</p> <p>Variables do proceso de fabricación para ter en conta no trazado.</p> <p>Deformacións producidas no proceso construtivo e a súa consideración no trazado.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p>

#### 4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Trazados básicos rectos sobre chapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción teórica do tema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar os coñecementos adquiridos realizando un trazado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probetas</li> <li>Caderno de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Útiles trazado , medida y marcado</li> <li>Chapas</li> <li>Epis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Probas de execución</li> <li>LC.2 - Probas de execución</li> <li>LC.3 - Probas de execución</li> <li>LC.4 - Probas de execución</li> <li>LC.5 - Probas de execución</li> <li>LC.6 - Probas de execución</li> <li>LC.7 - Probas de execución</li> <li>LC.8 - Probas de execución</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>PE.5 - Exame</li> <li>PE.6 - Exame</li> <li>PE.7 - Exame</li> <li>TO.1 - Traballo diario</li> <li>TO.2 - Traballo diario</li> <li>TO.3 - Traballo diario</li> </ul>	6,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Trazados básicos curvos sobre chapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción teórica do tema</li> <li>• Demostración do procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar os coñecementos adquiridos realizando un trazado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probetas</li> <li>• Caderno de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntes</li> <li>• Útiles de trazar, medir e marcar</li> <li>• Amoladora</li> <li>• Serra de man</li> <li>• Chapas</li> <li>• Epis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• LC.8 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• PE.6 - Exame</li> <li>• PE.7 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Traballo diario</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> </ul>	9,0
<b>TOTAL</b>						<b>15,0</b>

#### 4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Desenvolvemento de conos.	15

#### 4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, o corte e a conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar chapas, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO
RA3 - Traza desenvolvementos de formas xeométricas e interseccións sobre chapas, e determina as formas que se poden construír, aplicando as técnicas de trazado.	SI
RA10 - 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

#### 4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Trazar desenvolvementos de conos 1.2 Trazar, marcar e verificar	1	Construcción dun cono de eixe centrado	7,0
2.1 Trazar desenvolvementos de conos 2.2 Trazar, marcar e verificar	2	Construcción dun cono de eixe descentrado	8,0
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Identifícanse os equipamentos de protección individual para cada actividade.	• PE.1 - Exame	S	10
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	• LC.1 - Probas de execución	S	5
CA2.1 Identifícouse o material en función das súas dimensións e da súa calidade, segundo as instrucións de traballo.	• PE.2 - Exame	S	5
CA2.2 Identifícanse as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os patróns e os útiles necesarios para o trazado, o corte ou a conformación que se realice.	• PE.3 - Exame	S	5
CA2.3 Definíronse os materiais, as formas e as dimensións dos patróns e dos útiles en función do proceso de fabricación que se vaia empregar.	• PE.4 - Exame	S	5
CA2.7 Montáronse e axustáronse os útiles de corte segundo especificacións do proceso.	• LC.2 - Probas de execución	S	5
CA2.8 Interpretáronse as pautas de control para ter en conta en cada operación.	• LC.3 - Probas de execución	S	5
CA2.9 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.	• TO.1 - Traballo diario	S	5
CA2.10 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	• TO.2 - Traballo diario	S	5
CA3.1 Seleccionouse o procedemento gráfico en función das formas e as dimensións dos desenvolvementos xeométricos que se deban obter.	• PE.5 - Exame	S	5

Crterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.2 Aplicáronse os procedementos gráfcos para obter desenvolvementos de formas xeométricas.	• LC.4 - Probas de execución	S	5
CA3.3 Seleccionáronse os instrumentos de trazar e marcar requiridos en cada caso.	• LC.5 - Probas de execución	S	5
CA3.4 Dedúronse as correccións necesarias no trazado en función das deformacións que poidan sufrir os elementos no seu proceso construtivo.	• PE.6 - Exame	S	5
CA3.5 Trazouse tendo en conta as variables do proceso construtivo, a preparación de bordos, o tipo e a sangría do corte, e criterios de máximo aproveitamento do material.	• LC.6 - Probas de execución	S	5
CA3.6 Verificouse que os trazados e as marcaes que se realizaran cumpran as especificacións definidas.	• LC.7 - Probas de execución	S	5
CA10.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	• TO.3 - Traballo diario	S	5
CA10.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deban adoptar na preparación e na execución das operacións de trazado, corte e conformación.	• PE.7 - Exame	S	5
CA10.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• TO.4 - Traballo diario	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.8.e) Contidos

Contidos
<p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.</p> <p>Montaxe e axuste das máquinas e dos útiles.</p> <p>Debuxo de desenvolvementos e interseccións de caldeiraría en chapa, por distintos procedementos.</p> <p><b>Desenvolvemento de conos</b></p> <p>Marcaxe para a identificación de chapas.</p> <p>Variables do proceso de fabricación para ter en conta no trazado.</p> <p>Deformacións producidas no proceso construtivo e a súa consideración no trazado.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p>

#### 4.8.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Construción dun cono de eixe centrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación do procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a explicación e realizar o trazado en papel</li> <li>• Trasladar o trazado a chapa, cortar, conformar, verificar e correxir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderno de clase</li> <li>• Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Apuntes</li> <li>• Prensa pregadora</li> <li>• Útiles de trazado, medida y marcado</li> <li>• Corte plasma</li> <li>• Amoladoras</li> <li>• Soldadura SMAW</li> <li>• EPIs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• PE.6 - Exame</li> <li>• PE.7 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Traballo diario</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> <li>• TO.4 - Traballo diario</li> </ul>	7,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Construción dun cono de eixe descentrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación do procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atender a explicación e realizar o trazado en papel</li> <li>Trasladar o trazado a chapa, cortar, conformar, verificar e correxir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caderno de clase</li> <li>Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> <li>Apuntes</li> <li>Prensa plegadora</li> <li>Útiles de trazado, medida y marcado</li> <li>Corte plasma</li> <li>Amoladoras</li> <li>Soldadura SMAW</li> <li>EPIs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Probas de execución</li> <li>LC.2 - Probas de execución</li> <li>LC.3 - Probas de execución</li> <li>LC.4 - Probas de execución</li> <li>LC.5 - Probas de execución</li> <li>LC.6 - Probas de execución</li> <li>LC.7 - Probas de execución</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>PE.5 - Exame</li> <li>PE.6 - Exame</li> <li>PE.7 - Exame</li> <li>TO.1 - Traballo diario</li> <li>TO.2 - Traballo diario</li> <li>TO.3 - Traballo diario</li> <li>TO.4 - Traballo diario</li> </ul>	8,0
<b>TOTAL</b>						<b>15,0</b>

#### 4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Desenvolvemento de cilindros.	30

#### 4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, o corte e a conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar chapas, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO
RA3 - Traza desenvolvementos de formas xeométricas e interseccións sobre chapas, e determina as formas que se poden construír, aplicando as técnicas de trazado.	SI
RA10 - 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

#### 4.9.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Trazar codos de tubaxes a partir de chapa	1	Construción dun codo formado por virolas	10,0
1.2 Operar cos útiles de trazar, marcar e verificar			
2.1 Trazar interseccións de tubaxes a partir de chapa	2	Construción dunha intersección de tubaxes perpendicular	10,0
2.2 Operar cos útiles de trazar, marcar e verificar			
3.1 Trazar interseccións de tubaxes a partir de chapa	3	Construción dunha intersección de tubaxes inclinada	10,0
3.2 Operar cos útiles de trazar, marcar e verificar			
<b>TOTAL</b>			<b>30</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Identifícanse os equipamentos de protección individual para cada actividade.	● PE.1 - Exame	S	10
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	● LC.1 - Probas de execución	S	5
CA2.1 Identifícase o material en función das súas dimensións e da súa calidade, segundo as instrucións de traballo.	● PE.2 - Exame	S	5
CA2.2 Identifícanse as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os patróns e os útiles necesarios para o trazado, o corte ou a conformación que se realice.	● PE.3 - Exame	S	5
CA2.3 Definíronse os materiais, as formas e as dimensións dos patróns e dos útiles en función do proceso de fabricación que se vaia empregar.	● PE.4 - Exame	S	5
CA2.7 Montáronse e axustáronse os útiles de corte segundo especificacións do proceso.	● LC.2 - Probas de execución	S	5
CA2.8 Interpretáronse as pautas de control para ter en conta en cada operación.	● LC.3 - Probas de execución	S	5
CA2.9 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.	● TO.1 - Traballo diario	S	5



Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.10 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	● TO.2 - Traballo diario	S	5
CA3.1 Seleccíonouse o procedemento gráfico en función das formas e as dimensións dos desenvolvementos xeométricos que se deban obter.	● PE.5 - Exame	S	5
CA3.2 Aplicáronse os procedementos gráficos para obter desenvolvementos de formas xeométricas.	● LC.4 - Probas de execución	S	5
CA3.3 Seleccíonáronse os instrumentos de trazar e marcar requiridos en cada caso.	● LC.5 - Probas de execución	S	5
CA3.4 Deducíronse as correccións necesarias no trazado en función das deformacións que poidan sufrir os elementos no seu proceso construtivo.	● PE.6 - Exame	S	5
CA3.5 Trazouse tendo en conta as variables do proceso construtivo, a preparación de bordos, o tipo e a sangría do corte, e criterios de máximo aproveitamento do material.	● LC.6 - Probas de execución	S	5
CA3.6 Verificouse que os trazados e as marcaxes que se realizaran cumpran as especificacións definidas.	● LC.7 - Probas de execución	S	5
CA10.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	● TO.3 - Traballo diario	S	5
CA10.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deban adoptar na preparación e na execución das operacións de trazado, corte e conformación.	● PE.7 - Exame	S	5
CA10.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.4 - Traballo diario	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.9.e) Contidos

Contidos
<p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>0Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.</p> <p>Montaxe e axuste das máquinas e dos útiles.</p> <p>Debuxo de desenvolvementos e interseccións de caldeiraría en chapa, por distintos procedementos.</p> <p><b>Desenvolvemento de cilindros</b></p> <p>Marcaxe para a identificación de chapas.</p> <p>Variables do proceso de fabricación para ter en conta no trazado.</p> <p>Deformacións producidas no proceso construtivo e a súa consideración no trazado.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p>

#### 4.9.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Construción dun codo formado por virolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación do procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a explicación e realizar o trazado en papel</li> <li>• Trasladar o trazado a chapa, cortar, conformar, verificar e correxir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderno de clase</li> <li>• Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• EPIs</li> <li>• Apuntes</li> <li>• Prensa pregadora</li> <li>• Curvadora rodillos</li> <li>• Útiles de trazado, medida y marcado</li> <li>• Corte plasma</li> <li>• Amoladoras</li> <li>• Soldadura SMAW</li> <li>• Chapas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• PE.6 - Exame</li> <li>• PE.7 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Traballo diario</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> <li>• TO.4 - Traballo diario</li> </ul>	10,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Construción dunha intersección de tubaxes perpendicular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación do procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a explicación e realizar o trazado en papel</li> <li>• Trasladar o trazado a chapa, cortar, conformar, verificar e correxir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probetas</li> <li>• Caderno de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntes</li> <li>• EPIs</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Prensa pregadora</li> <li>• Curvadora rodillos</li> <li>• Útiles de trazado, medida y marcado</li> <li>• Corte plasma</li> <li>• Amoladoras</li> <li>• Soldadura SMAW</li> <li>• Chapas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• PE.6 - Exame</li> <li>• PE.7 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Traballo diario</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> <li>• TO.4 - Traballo diario</li> </ul>	10,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Construción dunha intersección de tubaxes inclinada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación do procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atender a explicación e realizar o trazado en papel</li> <li>Trasladar o trazado a chapa, cortar, conformar, verificar e correxir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caderno de clase</li> <li>Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> <li>Apuntes</li> <li>Prensa pregadora</li> <li>Útiles de trazado, medida y marcado</li> <li>Corte plasma</li> <li>Amoladoras</li> <li>Soldadura SMAW</li> <li>Chapas</li> <li>EPIs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Probas de execución</li> <li>LC.2 - Probas de execución</li> <li>LC.3 - Probas de execución</li> <li>LC.4 - Probas de execución</li> <li>LC.5 - Probas de execución</li> <li>LC.6 - Probas de execución</li> <li>LC.7 - Probas de execución</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>PE.5 - Exame</li> <li>PE.6 - Exame</li> <li>PE.7 - Exame</li> <li>TO.1 - Traballo diario</li> <li>TO.2 - Traballo diario</li> <li>TO.3 - Traballo diario</li> <li>TO.4 - Traballo diario</li> </ul>	10,0
<b>TOTAL</b>						<b>30,0</b>

#### 4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Desenvolvemento de transicións.	30

#### 4.10.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, o corte e a conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar chapas, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO
RA3 - Traza desenvolvementos de formas xeométricas e interseccións sobre chapas, e determina as formas que se poden construír, aplicando as técnicas de trazado.	SI
RA10 - 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

#### 4.10.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Trazado de transicións	1	Fabricación dunha tolva de bases paralelas	15,0
1.2 Operar destramente con útiles de trazar, marcar e verificar			
1.3 Operar destramente as máquinas de corte e conformado			
2.1 Trazado de transicións	2	Fabricación dunha tolva de bases non paralelas	15,0
2.2 Operar destramente con útiles de trazar, marcar e verificar			
2.3 Operar destramente as máquinas de corte e conformado			
<b>TOTAL</b>			<b>30</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Identifícanse os equipamentos de protección individual para cada actividade.	● PE.1 - Exame	S	10
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	● LC.1 - Probas de execución	S	5
CA2.1 Identificouse o material en función das súas dimensións e da súa calidade, segundo as instrucións de traballo.	● PE.2 - Exame	S	5
CA2.2 Identifícanse as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os patróns e os útiles necesarios para o trazado, o corte ou a conformación que se realice.	● PE.3 - Exame	S	5
CA2.3 Definíronse os materiais, as formas e as dimensións dos patróns e dos útiles en función do proceso de fabricación que se vaia empregar.	● PE.4 - Exame	S	5
CA2.7 Montáronse e axustáronse os útiles de corte segundo especificacións do proceso.	● LC.2 - Probas de execución	S	5
CA2.8 Interpretáronse as pautas de control para ter en conta en cada operación.	● LC.3 - Probas de execución	S	5
CA2.9 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.	● TO.1 - Traballo diario	S	5

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.10 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	● TO.2 - Traballo diario	S	5
CA3.1 Selecionouse o procedemento gráfico en función das formas e as dimensións dos desenvolvementos xeométricos que se deban obter.	● PE.5 - Exame	S	5
CA3.2 Aplicáronse os procedementos gráficos para obter desenvolvementos de formas xeométricas.	● LC.4 - Probas de execución	S	5
CA3.3 Seleccionáronse os instrumentos de trazar e marcar requiridos en cada caso.	● LC.5 - Probas de execución	S	5
CA3.4 Dedúcióanse as correccións necesarias no trazado en función das deformacións que poidan sufrir os elementos no seu proceso construtivo.	● LC.6 - Probas de execución	S	5
CA3.5 Trazouse tendo en conta as variables do proceso construtivo, a preparación de bordos, o tipo e a sangría do corte, e criterios de máximo aproveitamento do material.	● LC.7 - Probas de execución	S	5
CA3.6 Verificouse que os trazados e as marcaxes que se realizaran cumpran as especificacións definidas.	● LC.8 - Probas de execución	S	5
CA10.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	● LC.9 - Probas de execución	S	5
CA10.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deban adoptar na preparación e na execución das operacións de trazado, corte e conformación.	● LC.10 - Probas de execución	S	5
CA10.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.3 - Traballo diario	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.10.e) Contidos

Contidos
<p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>0Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.</p> <p>Montaxe e axuste das máquinas e dos útiles.</p> <p>Debuxo de desenvolvementos e interseccións de caldeiraría en chapa, por distintos procedementos.</p> <p><b>Desenvolvemento de transicións</b></p> <p>Marcaxe para a identificación de chapas.</p> <p>Variables do proceso de fabricación para ter en conta no trazado.</p> <p>Deformacións producidas no proceso construtivo e a súa consideración no trazado.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p>

#### 4.10.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Fabricación dunha tolva de bases paralelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación do procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a explicación e realizar o trazado en papel</li> <li>• Trasladar o trazado a chapa, cortar, conformar, verificar e correxir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderno de clase</li> <li>• Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Apuntes</li> <li>• Prensa pregadora</li> <li>• Útiles de trazado, medida y marcado</li> <li>• Corte plasma</li> <li>• Amoladoras</li> <li>• Curvadora rodillos</li> <li>• Soldadura SMAW</li> <li>• EPIs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• LC.8 - Probas de execución</li> <li>• LC.9 - Probas de execución</li> <li>• LC.10 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Traballo diario</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> </ul>	15,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Fabricación dunha tolva de bases non paralelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación do procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atender a explicación e realizar o trazado en papel</li> <li>Trasladar o trazado a chapa, cortar, conformar, verificar e correxir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caderno de clase</li> <li>Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> <li>EPIs</li> <li>Apuntes</li> <li>Prensa pregadora</li> <li>Útiles de trazado, medida y marcado</li> <li>Corte plasma</li> <li>Amoladoras</li> <li>Curvadora rodillos</li> <li>Soldadura SMAW</li> <li>Chapas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Probas de execución</li> <li>LC.2 - Probas de execución</li> <li>LC.3 - Probas de execución</li> <li>LC.4 - Probas de execución</li> <li>LC.5 - Probas de execución</li> <li>LC.6 - Probas de execución</li> <li>LC.7 - Probas de execución</li> <li>LC.8 - Probas de execución</li> <li>LC.9 - Probas de execución</li> <li>LC.10 - Probas de execución</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>PE.5 - Exame</li> <li>TO.1 - Traballo diario</li> <li>TO.2 - Traballo diario</li> <li>TO.3 - Traballo diario</li> </ul>	15,0
<b>TOTAL</b>						<b>30,0</b>



#### 4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Mantemento de primeiro nivel.	5

#### 4.11.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, o corte e a conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar chapas, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO
RA9 - Realiza o mantemento de primeiro nivel das máquinas-ferramenta e os seus útiles, en relación coa súa funcionalidade.	SI
RA10 - 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

#### 4.11.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Realizar mantemento da maquinaria de trazado, corte e conformado de chapas	1	Mantemento de máquinas	5,0
1.2 Realizar reparacións en maquinaria de trazado, corte e conformado de chapas			
<b>TOTAL</b>			<b>5</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Identifícanse os equipamentos de protección individual para cada actividade.	● PE.1 - Exame	S	10
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	● LC.1 - Probas de execución	S	5
CA2.8 Interpretáronse as pautas de control para ter en conta en cada operación.	● LC.2 - Probas de execución	S	5
CA2.9 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.	● TO.1 - Traballo diario	S	6
CA2.10 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	● TO.2 - Traballo diario	S	5
CA9.1 Descríbense as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, máquinas e equipamentos.	● PE.2 - Exame	S	6
CA9.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.	● LC.3 - Probas de execución	S	6
CA9.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte o procedemento.	● LC.4 - Probas de execución	S	6
CA9.4 Verificáronse e mantivéronse os niveis dos lubricantes.	● TO.3 - Traballo diario	S	6
CA9.5 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.	● TO.4 - Traballo diario	S	6
CA9.6 Rexistráronse os controis e as revisións que se efectuaran para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.	● LC.5 - Probas de execución	S	6
CA9.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.	● TO.5 - Traballo diario	S	6

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA10.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	• LC.6 - Probas de execución	S	6
CA10.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deban adoptar na preparación e na execución das operacións de trazado, corte e conformación.	• PE.3 - Exame	S	6
CA10.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.	• PE.4 - Exame	S	5
CA10.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• TO.6 - Traballo diario	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.11.e) Contidos

Contidos
<p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p> <p>Engraxamento, niveis de líquidos e liberación de residuos.</p> <p>Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.</p> <p>Plan de mantemento e documentos de rexistro.</p> <p>Planificación da actividade.</p>

#### 4.11.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)						

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Mantemento de máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción teórica do tema</li> <li>• Supervisión da realización dos procedementos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta documentación e planificación dos procedementos</li> <li>• Realización dos procedementos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderno de clase</li> <li>• Actuacións sobre a maquinaria do taller</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuais de instrucións</li> <li>• Follas de rexistro</li> <li>• Ferramentas varias</li> <li>• Lubricantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Traballo diario</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> <li>• TO.4 - Traballo diario</li> <li>• TO.5 - Traballo diario</li> <li>• TO.6 - Traballo diario</li> </ul>	5,0
					<b>TOTAL</b>	<b>5,0</b>

#### 4.12.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
12	Prevención de riscos no trazado de perfís e tubaxes.	10

#### 4.12.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA10 - 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.	SI

#### 4.12.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os riscos derivados da actividade 1.2 Identificar os riscos nos traballos de construcións metálicas 1.3 Aplicar as normas de seguridade	1	Presentación dos riscos da actividade de trazado de perfís e tubaxes	10,0
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA10.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.	• PE.1 - Exame	S	15
CA10.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.	• TO.1 - Traballo diario	S	15
CA10.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, e máquinas de corte e conformación.	• PE.2 - Exame	S	10
CA10.4 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de trazado, corte e co	• PE.3 - Exame	S	10
CA10.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.	• PE.4 - Exame	N	10
CA10.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deban adoptar na preparación e na execución das operacións de trazado, corte e conformación.	• LC.1 - Probas de execución	S	15
CA10.7 Identifícanse as fontes de contaminación do contorno ambiental.	• PE.5 - Exame	N	10
CA10.8 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• TO.2 - Traballo diario	S	15
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.12.e) Contidos

Contidos
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
Prevención de riscos laborais nas operacións de trazado, corte e conformación.
Factores físicos do contorno de traballo.

Contidos
Factores químicos do contorno de traballo.
Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas de trazado, corte e conformación.
Equipamentos de protección individual.
Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais.
Cumprimento da normativa de protección ambiental.

**4.12.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Presentación dos riscos da actividade de trazado de perfis e tubaxes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación da unidade didáctica partindo de casos prácticos ou situacións reais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atender as explicacións e tomar apuntes</li> <li>Resolver cuestionarios sobre casos prácticos ou situacións reais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caderno de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntes</li> <li>Máquinas</li> <li>Catálogos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Probas de execución</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>PE.5 - Exame</li> <li>TO.1 - Traballo diario</li> <li>TO.2 - Traballo diario</li> </ul>	10,0
<b>TOTAL</b>						<b>10,0</b>

#### 4.13.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
13	Organización do traballo no trazado de perfís e tubaxes.	10

#### 4.13.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, corte e conformación, e describe a secuencia das operacións.	SI

#### 4.13.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o sistema de representación europeo 1.2 Coñecer o sistema de representación americano 1.3 Coñecer o sistema de representación isométrico	1	Traballo cos sistemas de representación de planos	2,0
2.1 Coñecer o sistema de representación isométrico 2.2 interpretar planos de tubaxes	2	Traballo co sistema de representación de tubaxes	8,0
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Estableceuse a secuencia das operacións de preparación das máquinas en función das características do proceso que se realice.	• LC.1 - Probas de execución	S	15
CA1.2 Identifícanse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.	• PE.1 - Exame	S	15
CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos en cada etapa.	• PE.2 - Exame	N	10
CA1.4 Explicáronse as medidas de seguridade esixibles no uso dos equipamentos de mecanizado.	• PE.3 - Exame	S	15
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.	• PE.4 - Exame	S	15
CA1.6 Identifícanse os equipamentos de protección individual para cada actividade.	• PE.5 - Exame	S	15
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	• LC.2 - Probas de execución	S	15
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.13.e) Contidos

Contidos
Distribución de cargas de traballo.
Medidas de prevención e de tratamento de residuos.

Contidos
Calidade: normativa e catálogos.
Planificación das tarefas.
Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.

**4.13.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Traballo cos sistemas de representación de planos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción teórica do tema, explicación dos sistemas de representación de planos; europeo, americano e isométrico orientado a tubaxes.</li> <li>Resolución na pizarra de supostos prácticos sobre deducción e obtención de vistas, e croquización a man alzada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prestar atención as explicacións do profesor e tomar apuntes no caderno de clase.</li> <li>Resolución de supostos prácticos e repetición de tarefas para familiarizarse coa práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caderno de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntes</li> <li>Planos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Probas de execución</li> <li>LC.2 - Probas de execución</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>PE.5 - Exame</li> </ul>	2,0
Traballo co sistema de representación de tubaxes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción teórica do tema, explicación dos sistemas de representación de planos de tubaxes, isométrico e planos acotados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prestar atención as explicacións do profesor e tomar apuntes no caderno de clase.</li> <li>Resolución de supostos prácticos e repetición de tarefas para familiarizarse coa práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caderno de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntes</li> <li>Planos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Probas de execución</li> <li>LC.2 - Probas de execución</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>PE.5 - Exame</li> </ul>	8,0
<b>TOTAL</b>						<b>10,0</b>

#### 4.14.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
14	Preparación de materiais, equipos e máquinas no trazado de perfis e tubaxes.	10

#### 4.14.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, corte e conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar perfis e tubaxes, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	SI

#### 4.14.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os materiais empregados na construción de tubaxes	1	Identificación de materiais	5,0
1.2 Cubicar aceiro e calcular pesos			
2.1 Preparar materiais	2	Traballo cos útiles de trazado	5,0
2.2 Preparar equipos			
2.3 Establecer a orde das fases das operacións			
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	• LC.1 - Probas de execución	N	10
CA2.1 Identifícase o material en función das súas dimensións e da súa calidade, segundo as instrucións de traballo.	• PE.1 - Exame	S	10
CA2.2 Identifícanse as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os patróns e os útiles necesarios para o trazado, o corte ou a conformación que se realice.	• PE.2 - Exame	S	15
CA2.3 Defínense os materiais, as formas e as dimensións dos patróns e dos útiles en función do proceso de fabricación que se vaia empregar.	• PE.3 - Exame	S	15
CA2.4 Defínense as funcións específicas de cada máquina ou equipamento.	• PE.4 - Exame	S	10
CA2.5 Montáronse e axustáronse os útiles de corte segundo especificacións do proceso.	• LC.2 - Probas de execución	S	15
CA2.6 Interpretáronse as pautas de control para ter en conta en cada operación.	• LC.3 - Probas de execución	N	5
CA2.7 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.	• TO.1 - Traballo diario	S	10
CA2.8 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	• TO.2 - Traballo diario	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>



#### 4.14.e) Contidos

Contidos
<p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>Interpretación dos documentos de traballo.</p> <p>Equipamentos, ferramentas e útiles de trazado, corte térmico e conformación.</p> <p>Valoración dos tempos das fases e das operacións do traballo.</p> <p>Montaxe e axuste das máquinas e dos útiles.</p> <p>Patróns e útiles para trazado e conformación.</p> <p>Patróns e útiles para fabricación, transporte e montaxe.</p> <p>Trazado e conformación dos patróns e dos útiles.</p> <p>Programación, manexo e uso do control numérico.</p> <p>Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p>

#### 4.14.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Identificación de materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción teórica do tema</li> <li>• Resolución de supostos practicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestar atención as explicacións do profesor</li> <li>• Resolución de supostos practicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderno de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntes</li> <li>• Planos</li> <li>• Catálogos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Traballo diario</li> </ul>	5,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Traballo cos útiles de trazado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demostración practica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repetición ata familiarizarse coa práctica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Útiles trazado , medida y marcado</li> <li>Perfís e tubaxes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Probas de execución</li> <li>LC.2 - Probas de execución</li> <li>LC.3 - Probas de execución</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>TO.1 - Traballo diario</li> <li>TO.2 - Traballo diario</li> </ul>	5,0
<b>TOTAL</b>						<b>10,0</b>

#### 4.15.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
15	Corte e conformado de perfis e tubaxes.	22

#### 4.15.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, corte e conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar perfis e tubaxes, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO
RA4 - Opera con equipamentos e máquinas de corte térmico convencionais en perfis e tubaxes, e identifica os parámetros para controlar en relación co produto que cumpra obter.	SI
RA5 - Opera con equipamentos e máquinas de corte mecánico en perfis e tubaxes, tanto convencionais como de control numérico, e identifica os parámetros para controlar en relación co produto que se deba obter.	SI
RA7 - Opera con equipamentos e máquinas de conformación térmica en perfis e tubaxes, e recoñece os parámetros para controlar en relación co produto que se queira obter.	SI
RA8 - Opera con equipamentos e máquinas de conformación mecánica en perfis e tubaxes, tanto convencionais como de control numérico, e identifica os parámetros para controlar en relación co produto que se queira obter.	NO

#### 4.15.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Operar maquinas de cortar e conformar perfis	1	Fabricación dunha figura xeométrica con perfis L	11,0
1.2 Trazar sobre perfis			
2.1 Operar maquinas de cortar e conformar tubaxes	2	Fabricación dunha figura xeométrica con tubaxes	11,0
2.2 Trazar sobre perfis			
<b>TOTAL</b>			<b>22</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	● LC.1 - Probas de execución	S	2
CA2.7 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.	● TO.1 - Traballo diario	S	2
CA2.8 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	● TO.2 - Traballo diario	S	2
CA4.1 Seleccionáronse os procedementos de corte térmico en función dos resultados que se pretenda obter.	● PE.1 - Exame	S	2
CA4.2 Introdúcíronse os parámetros do proceso nas máquinas.	● LC.2 - Probas de execución	N	2
CA4.3 Operouse cos equipamentos e cos medios para cortar perfis e tubaxes, e obtivéronse as formas e as dimensións coa calidade requirida, consonte as normas de uso.	● LC.3 - Probas de execución	S	5
CA4.4 Aplicáronse as técnicas de corte térmico en perfis e tubaxe industrial.	● LC.4 - Probas de execución	S	2
CA4.5 Corrixíronse as desviacións do proceso manual ou, de ser o caso, automático, para o que se actuou sobre a máquina ou a ferramenta.	● LC.5 - Probas de execución	S	2

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.6 Verificouse o axuste das características do elemento obtido cas especificacións técnicas.	● LC.6 - Probas de execución	S	2
CA4.7 Descríbóronse as deformacións que se producen ao aplicar técnicas de corte a distintos elementos.	● PE.2 - Exame	S	2
CA4.8 Identifícaronse os defectos e, de ser o caso, relacionáronse coas súas causas.	● PE.3 - Exame	S	2
CA4.9 Despexouse a zona de traballo, e recolleuse o material e o equipamento empregado.	● TO.3 - Traballo diario	S	5
CA5.1 Seleccionáronse os procedementos de corte mecánico en función dos resultados que se pretenda obter.	● LC.7 - Probas de execución	S	2
CA5.2 Introdúcíronse nas máquinas os parámetros do proceso.	● LC.8 - Probas de execución	N	2
CA5.3 Operouse cos equipamentos e cos medios para cortar perfís e tubaxes, e obtivéronse as formas e as dimensións coa calidade requirida, conforme as normas de uso.	● LC.9 - Probas de execución	S	5
CA5.4 Aplicáronse as técnicas de corte mecánico en perfís e tubaxe industrial.	● TO.4 - Traballo diario	S	2
CA5.5 Corrixíronse as desviacións do proceso manual ou, de ser o caso, automático, para o que se actuou sobre a máquina ou a ferramenta, ou o programa de control numérico.	● LC.10 - Probas de execución	S	5
CA5.6 Verificouse o axuste das características do elemento obtido ás especificacións técnicas.	● LC.11 - Probas de execución	N	2
CA5.7 Descríbóronse as deformacións que se producen ao aplicar técnicas de corte a distintos elementos.	● PE.4 - Exame	S	3
CA5.8 Identifícaronse os defectos e, de ser o caso, relacionáronse coas súas causas.	● PE.5 - Exame	S	4
CA5.9 Despexouse a zona de traballo, e recolleuse o material e o equipamento empregado.	● TO.5 - Traballo diario	S	5
CA7.1 Seleccionáronse os procedementos de endereitamento e conformación térmica en función dos resultados que se pretenda obter.	● PE.6 - Exame	S	3
CA7.2 Operouse cos equipamentos e cos medios para conformar termicamente perfís e tubaxes, e obtivéronse as formas e as dimensións coa calidade requirida e cumprindo as normas de uso.	● LC.12 - Probas de execución	S	2
CA7.3 Introdúcíronse os parámetros do proceso nas máquinas.	● LC.13 - Probas de execución	S	2
CA7.4 Aplicáronse as técnicas de conformación térmica en perfís e tubaxe industrial.	● LC.14 - Probas de execución	S	2
CA7.5 Corrixíronse as desviacións do proceso manual ou, de ser o caso, automático, para o que se actuou sobre a máquina ou a ferramenta.	● LC.15 - Probas de execución	S	3
CA7.6 Verificouse o axuste das características do elemento obtido ás especificacións técnicas.	● LC.16 - Probas de execución	S	2
CA7.7 Descríbóronse as deformacións que se producen ao aplicar técnicas de liñas e puntos de calor a distintos elementos.	● PE.7 - Exame	S	3
CA7.8 Identifícaronse defectos e, de ser o caso, relacionáronse coas súas causas.	● PE.8 - Exame	S	4
CA7.9 Despexouse a zona de traballo, e recolleuse o material e o equipamento empregados.	● TO.6 - Traballo diario	S	2
CA8.1 Seleccionáronse os procedementos de endereitamento e conformación mecánica en función dos resultados que se pretenda obter.	● LC.17 - Probas de execución	S	3
CA8.2 Operouse cos equipamentos e cos medios para conformar mecanicamente perfís e tubaxes, e obtivéronse as formas e as dimensións coa calidade requirida, cumprindo as normas de uso.	● LC.18 - Probas de execución	S	2
CA8.3 Introdúcíronse os parámetros do proceso nas máquinas.	● LC.19 - Probas de execución	S	2
CA8.4 Aplicáronse as técnicas de conformación mecánica en perfís e tubaxe industrial.	● LC.20 - Probas de execución	S	2
CA8.5 Corrixíronse as desviacións do proceso manual ou, de ser o caso, automático, para o que se actuou sobre a máquina, a ferramenta ou o programa de control numérico.	● LC.21 - Probas de execución	S	3

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA8.6 Verifícase o axuste das características do elemento obtido ás especificacións técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.22 - Probas de execución</li> </ul>	S	2
CA8.7 Identifícanse defectos e, de ser o caso, relaciónáronse coas súas causas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.9 - Exame</li> </ul>	S	3
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.15.e) Contidos

Contidos
<p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p> <p>Interpretación do proceso de traballo e dos documentos dos equipamentos e das máquinas.</p> <p>Montaxe e fixación de pezas, útiles e accesorios.</p> <p>Aplicación de técnicas de corte térmico.</p> <p>Verificación das pezas.</p> <p>Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.</p> <p>Interpretación do proceso de traballo e dos documentos dos equipamentos e das máquinas.</p> <p>Montaxe e fixación de pezas, útiles e accesorios.</p> <p>Aplicación de técnicas de corte mecánico.</p> <p>Verificación das pezas.</p> <p>Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.</p> <p>Interpretación do proceso de traballo e dos documentos dos equipamentos e das máquinas.</p> <p>Montaxe e fixación de pezas, útiles e accesorios.</p> <p>Aplicación de técnicas de conformación térmica.</p> <p>Verificación das pezas.</p> <p>Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.</p> <p>Interpretación do proceso de traballo e dos documentos dos equipamentos e das máquinas.</p> <p>Montaxe e fixación de pezas, útiles e accesorios.</p> <p>Aplicación de técnicas de conformación mecánica.</p> <p>Verificación das pezas.</p> <p>Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.</p>

#### 4.15.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Fabricación dunha figura xeométrica con perfís L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación do procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a explicación e realizar o trazado en papel</li> <li>• Trasladar o trazado a chapa, cortar, conformar, verificar e correxir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probetas</li> <li>• Caderno de clase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Apuntes</li> <li>• Corte plasma</li> <li>• Oxicorte</li> <li>• Soldadura SMAW</li> <li>• Amoladoras</li> <li>• Perfís</li> <li>• Epis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• LC.8 - Probas de execución</li> <li>• LC.9 - Probas de execución</li> <li>• LC.10 - Probas de execución</li> <li>• LC.11 - Probas de execución</li> <li>• LC.12 - Probas de execución</li> <li>• LC.13 - Probas de execución</li> <li>• LC.14 - Probas de execución</li> <li>• LC.15 - Probas de execución</li> <li>• LC.16 - Probas de execución</li> <li>• LC.17 - Probas de execución</li> <li>• LC.18 - Probas de execución</li> <li>• LC.19 - Probas de execución</li> <li>• LC.20 - Probas de execución</li> <li>• LC.21 - Probas de execución</li> <li>• LC.22 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> </ul>	11,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• PE.6 - Exame</li> <li>• PE.7 - Exame</li> <li>• PE.8 - Exame</li> <li>• PE.9 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Traballo diario</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> <li>• TO.4 - Traballo diario</li> <li>• TO.5 - Traballo diario</li> <li>• TO.6 - Traballo diario</li> </ul>	



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Fabricación dunha figura xeométrica con tubaxes		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación do procedemento</li> <li>• Atender a explicación e realizar o trazado en papel</li> <li>• Trasladar o trazado a chapa, cortar, conformar, verificar e correxir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderno de clase</li> <li>• Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Apuntes</li> <li>• Corte plasma</li> <li>• Oxicorte</li> <li>• Soldadura SMAW</li> <li>• Amoladoras</li> <li>• Tubaxes</li> <li>• EPIs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• LC.8 - Probas de execución</li> <li>• LC.9 - Probas de execución</li> <li>• LC.10 - Probas de execución</li> <li>• LC.11 - Probas de execución</li> <li>• LC.12 - Probas de execución</li> <li>• LC.13 - Probas de execución</li> <li>• LC.14 - Probas de execución</li> <li>• LC.15 - Probas de execución</li> <li>• LC.16 - Probas de execución</li> <li>• LC.17 - Probas de execución</li> <li>• LC.18 - Probas de execución</li> <li>• LC.19 - Probas de execución</li> <li>• LC.20 - Probas de execución</li> <li>• LC.21 - Probas de execución</li> <li>• LC.22 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Exame</li> <li>• PE.3 - Exame</li> </ul>	11,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.4 - Exame</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• PE.6 - Exame</li> <li>• PE.7 - Exame</li> <li>• PE.8 - Exame</li> <li>• PE.9 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Traballo diario</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> <li>• TO.4 - Traballo diario</li> <li>• TO.5 - Traballo diario</li> <li>• TO.6 - Traballo diario</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>22,0</b>

#### 4.16.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
16	Desenvolvementos básicos no trazado de perfís e tubaxes.	10

#### 4.16.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, corte e conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar perfís e tubaxes, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO
RA3 - Traza desenvolvementos de formas xeométricas e interseccións sobre perfís comerciais e tubos, e determina as formas que se poden construír, aplicando as técnicas de trazado.	SI
RA7 - Opera con equipamentos e máquinas de conformación térmica en perfís e tubaxes, e recoñece os parámetros para controlar en relación co produto que se queira obter.	NO
RA8 - Opera con equipamentos e máquinas de conformación mecánica en perfís e tubaxes, tanto convencionais como de control numérico, e identifica os parámetros para controlar en relación co produto que se queira obter.	NO

#### 4.16.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Crear plantillas para corte de tubaxes	1	Desenvolvemento de cilindros sobre tubaxes	10,0
1.2 Marcar sobre tubaxes			
1.3 Realizar cortes sobre tubaxes			
1.4 Realizar preparación de bordos			
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	● LC.1 - Probas de execución	S	5
CA2.7 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.	● TO.1 - Traballo diario	S	10
CA2.8 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	● TO.2 - Traballo diario	S	5
CA3.1 Seleccioneuse o procedemento gráfico en función das formas e as dimensións dos desenvolvementos xeométricos que se deban obter.	● PE.1 - Exame	S	5
CA3.2 Aplicáronse os procedementos gráficos para obter desenvolvementos de formas xeométricas	● PE.2 - Exame	S	10
CA3.3 Selecciónáronse os instrumentos de trazar e marcar requiridos en cada caso.	● LC.2 - Probas de execución	S	10
CA3.4 Dedúcíronse as correccións necesarias no trazado en función das deformacións que poidan sufrir os elementos no seu proceso construtivo.	● LC.3 - Probas de execución	S	10
CA3.5 Trazouse tendo en conta as variables do proceso construtivo, a preparación de bordos, o tipo e a sangría do corte, e criterios de máximo aproveitamento do material.	● LC.4 - Probas de execución	S	5
CA3.6 Verificouse que os trazados e as marcxas que se realizaran cumpran as especificacións definidas.	● LC.5 - Probas de execución	S	10

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA7.8 Identifícanse defectos e, de ser o caso, relacionáronse coas súas causas.	• PE.3 - Exame	S	10
CA7.9 Despexouse a zona de traballo, e recolleuse o material e o equipamento empregados.	• TO.3 - Traballo diario	S	10
CA8.8 Despexouse a zona de traballo, e recolleuse o material e o equipamento empregado.	• TO.4 - Traballo diario	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.16.e) Contidos

Contidos
<p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>Debuxo de interseccións de caldeiraría, tubaxes, patróns, útiles e perfís por distintos procedementos.</p> <p>Marcaxe para a identificación de perfís, tubaxes e elementos.</p> <p>Variables do proceso de fabricación para ter en conta no trazado.</p> <p>Deformacións producidas no proceso construtivo e a súa consideración no trazado.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p>

#### 4.16.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desenvolvemento de cilindros sobre tubaxes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación do procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atender a explicación e realizar o trazado en papel</li> <li>Trasladar o trazado a chapa, cortar, conformar, verificar e correxir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caderno de clase</li> <li>Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> <li>Apuntes</li> <li>Corte plasma</li> <li>Oxicorte</li> <li>Soldadura SMAW</li> <li>Amoladoras</li> <li>Perfis</li> <li>EPIs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Probas de execución</li> <li>LC.2 - Probas de execución</li> <li>LC.3 - Probas de execución</li> <li>LC.4 - Probas de execución</li> <li>LC.5 - Probas de execución</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>TO.1 - Traballo diario</li> <li>TO.2 - Traballo diario</li> <li>TO.3 - Traballo diario</li> <li>TO.4 - Traballo diario</li> </ul>	10,0
<b>TOTAL</b>						<b>10,0</b>

#### 4.17.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
17	Interseccións de tubaxes.	20

#### 4.17.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar perfís e tubaxes, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO
RA3 - Traza desenvolvementos de formas xeométricas e interseccións sobre perfís comerciais e tubos, e determina as formas que se poden construír, aplicando as técnicas de trazado.	SI
RA4 - Opera con equipamentos e máquinas de corte térmico convencionais en perfís e tubaxes, e identifica os parámetros para controlar en relación co produto que cumpra obter.	SI
RA5 - Opera con equipamentos e máquinas de corte mecánico en perfís e tubaxes, tanto convencionais como de control numérico, e identifica os parámetros para controlar en relación co produto que se deba obter.	SI

#### 4.17.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Realizar o desenvolvemento de plantillas para o corte de tubaxes	1	Fabricación dunha intersección de dúas tubaxes a 90 graos	10,0
1.2 Realizar a preparación de bordos para a unión de tubaxes			
2.1 Realizar o desenvolvemento de plantillas para o corte de tubaxes	2	Fabricación dunha intersección de dúas tubaxes a menos de 90 graos	10,0
2.2 Realizar a preparación de bordos para a unión de tubaxes			
<b>TOTAL</b>			<b>20</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.8 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	• TO.1 - Traballo diario	S	5
CA3.1 Seleccionouse o procedemento gráfico en función das formas e as dimensións dos desenvolvementos xeométricos que se deban obter.	• LC.1 - Probas de execución	S	5
CA3.2 Aplicáronse os procedementos gráficos para obter desenvolvementos de formas xeométricas	• PE.1 - Exame	S	5
CA3.3 Seleccionáronse os instrumentos de trazar e marcar requiridos en cada caso.	• LC.2 - Probas de execución	S	5
CA3.4 Dedúronse as correccións necesarias no trazado en función das deformacións que poidan sufrir os elementos no seu proceso construtivo.	• LC.3 - Probas de execución	S	5
CA3.5 Trazouse tendo en conta as variables do proceso construtivo, a preparación de bordos, o tipo e a sangría do corte, e criterios de máximo aproveitamento do material.	• LC.4 - Probas de execución	S	5
CA3.6 Verificouse que os trazados e as marcapex que se realizaran cumpran as especificacións definidas.	• LC.5 - Probas de execución	S	5
CA4.1 Seleccionáronse os procedementos de corte térmico en función dos resultados que se pretenda obter.	• LC.6 - Probas de execución	S	5
CA4.2 Introducíronse os parámetros do proceso nas máquinas.	• LC.7 - Probas de execución	S	2
CA4.3 Operouse cos equipamentos e cos medios para cortar perfís e tubaxes, e obtivéronse as formas e as dimensións coa calidade requirida, consonte as normas de uso.	• LC.8 - Probas de execución	S	5

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.4 Aplicáronse as técnicas de corte térmico en perfís e tubaxe industrial.	● LC.9 - Probas de execución	S	4
CA4.5 Corrixíronse as desviacións do proceso manual ou, de ser o caso, automático, para o que se actuou sobre a máquina ou a ferramenta.	● LC.10 - Probas de execución	N	2
CA4.6 Verificouse o axuste das características do elemento obtido cas especificacións técnicas.	● LC.11 - Probas de execución	S	5
CA4.7 Descríronse as deformacións que se producen ao aplicar técnicas de corte a distintos elementos.	● PE.2 - Probas de execución	N	2
CA4.8 Identifícanse os defectos e, de ser o caso, relacionáronse coas súas causas.	● PE.3 - Probas de execución	S	2
CA4.9 Despexouse a zona de traballo, e recolleuse o material e o equipamento empregado.	● TO.2 - Probas de execución	S	5
CA5.1 Seleccionáronse os procedementos de corte mecánico en función dos resultados que se pretenda obter.	● PE.4 - Probas de execución	S	5
CA5.2 Introdúcíronse nas máquinas os parámetros do proceso.	● LC.12 - Probas de execución	N	2
CA5.3 Operouse cos equipamentos e cos medios para cortar perfís e tubaxes, e obtivéronse as formas e as dimensións coa calidade requirida, conforme as normas de uso.	● LC.13 - Probas de execución	S	5
CA5.4 Aplicáronse as técnicas de corte mecánico en perfís e tubaxe industrial.	● LC.14 - Probas de execución	S	5
CA5.5 Corrixíronse as desviacións do proceso manual ou, de ser o caso, automático, para o que se actuou sobre a máquina ou a ferramenta, ou o programa de control numérico.	● LC.15 - Probas de execución	N	1
CA5.6 Verificouse o axuste das características do elemento obtido ás especificacións técnicas.	● LC.16 - Probas de execución	S	3
CA5.7 Descríronse as deformacións que se producen ao aplicar técnicas de corte a distintos elementos.	● PE.5 - Exame	S	3
CA5.8 Identifícanse os defectos e, de ser o caso, relacionáronse coas súas causas.	● PE.6 - Exame	S	5
CA5.9 Despexouse a zona de traballo, e recolleuse o material e o equipamento empregado.	● TO.3 - Traballo diario	S	4
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.17.e) Contidos

Contidos
<p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>Interpretación dos documentos de traballo.</p> <p>Equipamentos, ferramentas e útiles de trazado, corte térmico e conformación.</p> <p>Valoración dos tempos das fases e das operacións do traballo.</p> <p>Montaxe e axuste das máquinas e dos útiles.</p> <p>Patróns e útiles para trazado e conformación.</p> <p>Patróns e útiles para fabricación, transporte e montaxe.</p> <p>Trazado e conformación dos patróns e dos útiles.</p> <p>Programación, manexo e uso do control numérico.</p> <p>Autoaprendizaxe. Procura de información. Identificación e resolución de problemas.</p>

Contidos
<p>Debuxo de interseccións de caldeiraría, tubaxes, patróns, útiles e perfís por distintos procedementos.</p> <p>Marcaxe para a identificación de perfís, tubaxes e elementos.</p> <p>Variables do proceso de fabricación para ter en conta no trazado.</p> <p>Deformacións producidas no proceso construtivo e a súa consideración no trazado.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p> <p>Interpretación do proceso de traballo e dos documentos dos equipamentos e das máquinas.</p> <p>Montaxe e fixación de pezas, útiles e accesorios.</p> <p>Aplicación de técnicas de corte térmico.</p> <p>Verificación das pezas.</p> <p>Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.</p> <p>Interpretación do proceso de traballo e dos documentos dos equipamentos e das máquinas.</p> <p>Montaxe e fixación de pezas, útiles e accesorios.</p> <p>Aplicación de técnicas de corte mecánico.</p> <p>Verificación das pezas.</p> <p>Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.</p>

**4.17.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Fabricación dunha intersección de dúas tubaxes a 90 graos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación do procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a explicación e realizar o trazado en papel</li> <li>• Trasladar o trazado a chapa, cortar, conformar, verificar e correxir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderno de clase</li> <li>• Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Apuntes</li> <li>• Corte plasma</li> <li>• Oxicorte</li> <li>• Soldadura SMAW</li> <li>• Amoladoras</li> <li>• Tubaxes</li> <li>• EPIs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• LC.8 - Probas de execución</li> <li>• LC.9 - Probas de execución</li> <li>• LC.10 - Probas de execución</li> <li>• LC.11 - Probas de execución</li> <li>• LC.12 - Probas de execución</li> <li>• LC.13 - Probas de execución</li> <li>• LC.14 - Probas de execución</li> <li>• LC.15 - Probas de execución</li> <li>• LC.16 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Probas de execución</li> <li>• PE.3 - Probas de execución</li> <li>• PE.4 - Probas de execución</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• PE.6 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Probas de execución</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> </ul>	10,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Fabricación dunha intersección de dúas tubaxes a menos de 90 graos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación do procedemento</li> <li>• Atender a explicación e realizar o trazado en papel</li> <li>• Trasladar o trazado a chapa, cortar, conformar, verificar e correxir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caderno de clase</li> <li>• Probetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Apuntes</li> <li>• Corte plasma</li> <li>• Oxicorte</li> <li>• Soldadura SMAW</li> <li>• Amoladoras</li> <li>• Tubaxes</li> <li>• EPIs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Probas de execución</li> <li>• LC.2 - Probas de execución</li> <li>• LC.3 - Probas de execución</li> <li>• LC.4 - Probas de execución</li> <li>• LC.5 - Probas de execución</li> <li>• LC.6 - Probas de execución</li> <li>• LC.7 - Probas de execución</li> <li>• LC.8 - Probas de execución</li> <li>• LC.9 - Probas de execución</li> <li>• LC.10 - Probas de execución</li> <li>• LC.11 - Probas de execución</li> <li>• LC.12 - Probas de execución</li> <li>• LC.13 - Probas de execución</li> <li>• LC.14 - Probas de execución</li> <li>• LC.15 - Probas de execución</li> <li>• LC.16 - Probas de execución</li> <li>• PE.1 - Exame</li> <li>• PE.2 - Probas de execución</li> <li>• PE.3 - Probas de execución</li> <li>• PE.4 - Probas de execución</li> <li>• PE.5 - Exame</li> <li>• PE.6 - Exame</li> <li>• TO.1 - Traballo diario</li> <li>• TO.2 - Probas de execución</li> <li>• TO.3 - Traballo diario</li> </ul>	10,0

	TOTAL	20,0
--	-------	------

#### 4.18.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
18	Mantemento de primeiro nivel.	5

#### 4.18.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o seu traballo na execución do trazado, corte e conformación, e describe a secuencia das operacións.	NO
RA2 - Prepara materiais, equipamentos e máquinas para trazar, cortar e conformar perfís e tubaxes, e define as súas funcións en relación coas formas ou as pezas que se queiran obter.	NO
RA9 - Realiza o mantemento de primeiro nivel das máquinas-ferramenta e os seus útiles, en relación coa súa funcionalidade.	SI

#### 4.18.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Realizar mantemento da maquinaria de trazado, corte e conformado de perfís e tubaxes	1	Mantemento de máquinas	5,0
1.2 Realizar reparacións da maquinaria de trazado, corte e conformado de perfís e tubaxes			
<b>TOTAL</b>			<b>5</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.	● PE.1 - Exame	S	10
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.	● LC.1 - Probas de execución	N	5
CA2.7 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.	● TO.1 - Traballo diario	S	10
CA2.8 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.	● TO.2 - Traballo diario	S	10
CA9.1 Descríbense as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, máquinas e equipamentos.	● PE.2 - Exame	S	10
CA9.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.	● LC.2 - Probas de execución	S	10
CA9.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte o procedemento.	● LC.3 - Probas de execución	S	10
CA9.4 Verificáronse e mantivéronse os niveis dos lubricantes.	● LC.4 - Probas de execución	S	10
CA9.5 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.	● TO.3 - Traballo diario	S	10
CA9.6 Rexistráronse os controis e as revisións que se efectuarán para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.	● LC.5 - Probas de execución	S	10
CA9.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.	● TO.4 - Traballo diario	S	5
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.18.e) Contidos

Contidos
<p>Medidas de prevención e de tratamento de residuos.</p> <p>Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.</p> <p>Autonomía e iniciativa persoal. Proposta de alternativas e melloras.</p> <p>Engraxamento, niveis de líquidos e liberación de residuos.</p> <p>Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.</p> <p>Plan de mantemento e documentos de rexistro.</p> <p>Planificación da actividade.</p>

#### 4.18.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Mantemento de máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción teórica do tema</li> <li>Supervisión da realización dos procedementos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulta documentación e planificación dos procedementos</li> <li>Realización dos procedementos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caderno de clase</li> <li>Actuacións sobre a maquinaria do taller</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuais de instrucións</li> <li>Follas de rexistro</li> <li>Ferramentas varias</li> <li>Lubricantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Probas de execución</li> <li>LC.2 - Probas de execución</li> <li>LC.3 - Probas de execución</li> <li>LC.4 - Probas de execución</li> <li>LC.5 - Probas de execución</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>TO.1 - Traballo diario</li> <li>TO.2 - Traballo diario</li> <li>TO.3 - Traballo diario</li> <li>TO.4 - Traballo diario</li> </ul>	5,0
<b>TOTAL</b>						<b>5,0</b>

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

Mínimos exigibles:

O módulo formativo consta de tres avaliacións, cada unha delas debe de ser superada positivamente.

Para acadar a avaliación positiva deberase obter unha puntuación mínima de cinco puntos, resultado de realizar a media de porcentaxes das unidades didácticas (UDs) impartidas en cada período de avaliación.

En cada unidade didáctica, o alumno/a deberá superar cada un dos instrumentos que conteñan criterios de avaliación fixados como mínimos cunha nota mínima de cinco. Para que un instrumento de avaliación que non conteña criterios de avaliación mínimos faga media deberá obterse unha puntuación mínima de catro.

A nota da segunda avaliación parcial será a suma (media) das porcentaxes de todas as UDs impartidas o longo de todo o curso, no caso de ser superior ou igual a cinco, esta nota será a nota que conste na avaliación final, e de ser inferior, o alumno/a poderá recuperar as UD suspensas no período comprendido entre a segunda avaliación parcial de módulos e a avaliación final.

As notas das avaliacións serán sen decimais e a aproximación faráse por truncado a unidade.

Criterios de cualificación:

Para avaliar as unidades didácticas utilizaráanse os seguintes instrumentos de avaliación:

-Exames ou probas escrita: Cun peso do 50% da nota final da UD. A nota destas probas será de 0 a 10 e o alumno será informado con anterioridade do peso de cada cuestión.

-Prácticas: Cun peso do 50% da nota final da UD. A nota destas probas será de 0 a 10 segundo as táboas de observación e/ou listas de cotexo.

A nota final da avaliación será a de facer media dos contidos prácticos e teóricos sempre e cando o alumno obteña un catro como mínimo en cada un deles, en caso contrario a nota final da avaliación será a menor das dúas.

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 (14 horas). No caso de perda de dereito de avaliación continua, o alumnado que poda ser avaliado cós instrumentos habituais do curso, obterá a cualificación correspondente aos mesmos. No caso de non poder ser avaliado con estes instrumentos, deberá acudir a a unha proba extraordinaria que terá lugar no período comprendido entre a 3ª avaliación e a avaliación final.

No caso de un alumno que se demostre copiou nun dos instrumentos de avaliación, invalidarase dito instrumento e se realizará unha proba de recuperación, dita proba se realizará no período comprendido entre a terceira avaliación e a avaliación final.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O módulo formativo consta de tres avaliacións parciais que deberán ser superadas positivamente, o profesor fará probas de recuperación o alumnado con partes non superadas antes da terceira avaliación parcial. A nota da avaliación final será a nota da terceira avaliación parcial no caso de ser positiva, o alumnado non acade cualificación positiva terá a posibilidade de presentarse as probas de recuperación que terán lugar no

periodo comprendido entre a terceira avaliación parcial e a avaliación final de módulos.

No caso de suspender o módulo e pasar a segundo curso, o profesor programará unha serie de actividades de recuperación para realizar na casa no período de verán, que deben ser presentadas correctamente realizadas a volta das vacacións.

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

Os alumnos ou alumnas que superen a porcentaxe do 10% sobre o total do módulo de faltas de asistencia non xustificadas perderán o dereito á avaliación continua, tal e como se establece na lexislación vixente.

Cando o alumno ou alumna supere o 6% de faltas non xustificadas se lle fará entrega dun apercibimento sobre a perda do dereito á avaliación continua, advertíndolle que de seguir faltando pode perder o dereito a avaliación continua. De continuar faltando, ou cando o alumno ou alumna supere o 10% de faltas non xustificadas se lle fará entrega da notificación de perda do dereito a avaliación continua.

O alumnado que perdesse o dereito á avaliación continua terá dereito a realizar unha proba final extraordinaria previa á avaliación final de módulos correspondente, de acordo co establecido no artigo 25.5 da Orde do 12 de xullo de 2011. A cualificación obtida na devandita proba consignarase na avaliación final de módulos do curso correspondente.

Esta proba final extraordinaria constará de dúas partes: Unha parte teórica e outra parte práctica que se realizarán en días distintos. A proba escrita terá lugar nun alula e incluírá diversas preguntas teóricas (longas e curtas, de resposta múltiple, verdadeiro/falso), supostos prácticos sobre desenvolvementos e exercicios de cálculo numérico. A proba práctica será no taller e o alumno ou alumna deberá vir correctamente equipado cos EPIS axeitados, o profesor poderá impedir a realización de esta parte da proba se considera que a falta de destreza e/ou coñecementos do alumnado pode xerar un risco para si mesmo ou outros.

As datas da proba extraordinaria se publicaran no taboeiro do instituto con, polo menos 15 días de antelación as mesmas.

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

No Departamento didáctico, mensualmente, tense a oportunidade de avaliar o proceso de ensino. Ademais deste momento mensual de avaliación da nosa práctica, existe outro trimestral e anual. Mensualmente, cando se revisa a programación, realizamos un balance dos obxectivos e contidos que logramos, e con iso, podemos introducir as modificacións oportunas no seguinte trimestre. E ao final de curso, este balance realízase en relación co conseguido en todo o curso dentro do marco da "Memoria Final de Curso".

Agora ben, independentemente do momento en que avaliemos, os aspectos nos que nos habemos de centrar son:

-No que respecta aos obxectivos: Chegamos a un acordo acerca dos obxectivos de cada nivel? Están secuenciados con respecto aos de niveis anteriores? Concretáronse o suficiente para poder orientar a nosa intervención educativa? Fan referencia ás capacidades coas que a nosa materia se relaciona?.

-No referido aos contidos: Están secuenciados con respecto aos previstos nos niveis inferiores ao que nos encontramos? Explícita se os "mínimos esixibles" para este nivel? Relacionáronse de forma natural cos temas de carácter transversal (educación en valores, cultura galega, fomento da lectura, e TIC) e cos intereses e vida cotiá do alumnado? Planificáronse as relacións dos contidos desta materia cos doutras materias que cursa o alumnado neste nivel, para dotar de sentido global e funcionalidade ás aprendizaxes?.

-No relativo á metodoloxía: Prevíronse axudas pedagóxicas dentro das explicacións? Os materiais curriculares que serven de apoio a esta

Programación foron valorados e seleccionados nos seus aspectos técnico, curricular e de educación en valores? Foron adecuados os espazos previstos? Equilibrouse o uso dos distintos tipos de agrupamentos nas actividades: gran grupo, pequenos grupos, parellas e individualmente? -No relacionado coa avaliación: Explicáronse correctamente os criterios de avaliación e o grao mínimo en que hai que lograrlos? As técnicas e instrumentos de avaliación facilitaron abundante información sobre o que aprendeu cada alumno e alumna? Definíronse correctamente os criterios de cualificación e comunicáronse ao alumnado? Realizouse un axeitado seguimento do alumnado coa nosa materia pendente en niveis anteriores ao que impartimos e do alumnado que repite curso? -E no que se refire á atención ao alumnado con necesidade específica de apoio educativo: Coordináronse as medidas educativas que precisan coa Programación de Aula en canto a elementos organizativos (espazos, tempos, materiais, agrupamentos,¿) e en canto a elementos curriculares (obxectivos didácticos, contidos, explicacións, actividades, procedementos de avaliación)?.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial realizase, ó longo do primeiro mes de curso ou ó comezo dunha nova unidade didáctica, a través da observación, seguimento e probas orais ou escritas faremos unha exploración inicial que nos aporta datos referidos a aptitudes e intereses do alumno. Este coñecemento permítenos orientar o proceso de aprendizaxe as necesidades dos alumnos e decidir o tipo de axuda ou reforzo mais adecuado.

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

O recoñecemento das diversidades existentes (capacidade, motivación, interese, estilos de aprendizaxe, ritmos, valores culturais ...) constitúen o punto do que partimos para evitar que as diferenzas se convertan en desigualdades e desventaxes entre o alumnado. Este obxectivo só é alcanzable se a aula ordinaria se converte nun referente básico e o titor no eixe principal da resposta educativa á diversidade e, singularmente, aos alumnos con necesidades especiais. A responsabilidade non debe desplazarse do titor aos distintos profesionais, polo contrario, éstos deben colaborar con aquél, de acordo coa proposta curricular, nun auténtico traballo interdisciplinar e de equipo. Para acadar este obxectivo tomaremos as seguintes medidas de reforzo:

- Agrupamento de alumnos (sempre que as normas COVID o permitan).
- Traballos de ampliación de coñecementos adicionais para os mais avanzados.
- Apoio por parte do profesor para os alumnos con dificultades.
- Os alumnos mais avanzados axudarán os compañeiros con dificultades de aprendizaxe.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

A LOE contempla na súa relación de principios da educación, a transmisión daqueles valores que favorecen a liberdade persoal, a responsabilidade, a cidadanía democrática, a solidariedade, a tolerancia, a igualdade, o respecto e a xustiza, que constitúen a base da vida en común. Con esta referencia legal, debemos programar unha serie de temas e contidos a traballar de forma transversal a medida que imos abordando as distintas unidades didácticas do módulo. Deste xeito, procuraremos destacar uns determinados valores de forma simultánea a transmisión de coñecementos. Con cada unha das conmemoracións establecidas no Calendario Escolar, o profesor ou profesora, poderá programar puntualmente actividades, temas ou charlas que, en colaboración coas establecidas pola Dirección do Instituto, contribúan a lograr os obxectivos marcados en relación coas mesmas. Prestarase especial atención á celebración da Constitución, ao Día 1º de Maio, Día do Consumidor, Saúde, Europa, Medio Ambiente e Letras Galegas.

Algúns destes valores que deben ser transmitidos de forma transversal:



- Educación ambiental, relacionada ca unidade formativa de saúde laboral (factores de risco físicos, químicos, biolóxicos) xa que é preciso sensibilizar ao alumnado respecto á necesidade de empregar materiais e sistemas inocuos, de cara á favorecer unha protección do medio e un aumento nos niveis de calidade e seguridade.
- Educación na Prevención de Accidentes, vinculado co tema de sinalización e prevención de accidentes de tr-ballo. Aproveitaremos este contido curricular para poñer énfase na importancia de previr accidentes de todo tipo, xa non laborais senón tamén domésticos e de tráfico.
- Educación para a Saúde, presente en toda a unidade formativa de saúde laboral, especialmente nos temas de prevención de riscos e tamén no de primeiros auxilios. De novo, extrapolaremos este contido á vida non laboral: importancia dunha dieta sana e equilibrada, valoración positiva do exercicio físico e do deporte, potenciación da protección ante as enfermidades de transmisión sexual, embarazos non desexados, tabaquismo, etc.
- Igualdade de oportunidades / Rexeitamento do Sexismo / Multiculturalidade: a igualdade no acceso ao emprego e durante a súa realización é un contido curricular do módulo. Sen embargo, débese fomentar unha posición actitudinal axeitada, ao longo de todo o curso, transmitindo a importancia de respectar ao outro con independencia da súa orixe, sexo, raza, orientación sexual, ideoloxía, relixión, etc. Así como valorar a diversidade cultural e humana como fonte de riqueza e non de conflito.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

En función dos recursos económicos dispoñibles no Centro en xeral, e no departamento de Fabricación Mecánica en particular, que poidan destinarse á realización de actividades extraescolares e complementarias, se programarán visitas a empresas do sector próximas para que os alumnos e alumnas se fagan unha idea da actividade tecnolóxica do seu entorno. Tamén se valorará a posibilidade de realizar charlas dentro do centro, por parte de provedores, empresas, organizacións, ... etc.

As actividades complementarias e extraescolares orientaranse de forma que favorecerán o desenrolo dos contidos educativos.

Este ano estas actividades só se realizarán se os protocolos pola alerta sanitaria o permiten.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Desenvolvemento da modalidade presencial ou semipresencial derivada do COVID-19.

Ante a contestación negativa a miña solicitude para realizar unha semipresencialidade rotatoria semanal coa metade do alumnado, deseño esta programación para un escenario de ensinanza totalmente presencial.

Debido a falta de equipamento no taller, onde tan só se dispón de 11 postos de traballo, e co fin de respetar as distancias mínimas interpersoais establecidas polo protocolo COVID-19, establécese unha rotación do alumnado no taller, de xeito que: mentres 11 alumnos realizan tarefas teóricas, os outros 11 realizarán tarefas prácticas, sempre e cando as condicións o permitan. No caso de esta metodoloxía didáctica non dera os resultados previstos, ou fose de imposible aplicación, contéplase o uso de pantallas faciais de uso individual durante as prácticas de taller.

### 10.2) Integración de resultados de aprendizaxe non acadados.

Non é de aplicación por ser o primeiro curso do ciclo. Realízase unha proba de avaliación inicial antes da redacción desta programación para axustar os contidos das primeiras unidades didácticas.

### 10.3) Desenvolvemento das ensinanzas a distancia.

De ser o caso de producirse un novo confinamento, as ensinanzas poden pasar a ser a distancia ou semipresenciais. De producirse este feito, a programación e os criterios de cualificación/recuperación poderán sufrir modificacións segundo as indicacións das autoridades educativas.

En previsión de que se produza este novo confinamento, darase preferencia cronolóxica a impartición dos contidos que permitan ao alumnado acadar as destrezas prácticas mínimas necesarias a desenvolver no seu posto de traballo. Deixando os contidos eminentemente teóricos do currículo sen impartir en previsión de este confinamento.

#### 10.3.1. Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)

A metodoloxía a seguir para a distribución dos contidos teóricos das distintas unidades, tanto de repaso ou ampliación impartidos durante as distintas avaliacións desenrolarase mediante o envío de material teórico relacionado cas distintas unidades da programación en formato PDF a través do grupo de Telegram, aula virtual do centro e unhas actividades de autoavaliación, que serán revisadas polo profesor.

Todas as tarefas serán deseñadas para que se poidan seguir a través do teléfono móbil sen necesidade de ordenador nin impresora. Para o alumnado sen conectividade poderase facer chegar (previa solicitude) as tarefas en papel a través da dirección do centro, recolléndoo en canto as circunstancias o permitan ou remitíndoas por correo postal o centro.

#### 10.3.2 Información o alumnado e ás familias

Para informar o alumnado, o profesor empregará o canal de telegram creado a principios de curso con esta finalidade, o Aula virtual do centro e/ou o espazo Abalar.

No caso que algún alumno ou alumna non poida ser contactado por este medio, poderá ser contactado por correo electrónico, postal ou telefónico a través do titor do ciclo. E responsabilidade do alumnado poñer todos os medios dispoñibles para facilitar o contacto co profesor.

Un alumno ou alumna que reporte problemas de conectividade, deberá contactar coa dirección do centro educativo, co fin de solventar a situación, ben a través de documentación en papel ou cesión de equipos informáticos.

#### 10.3.3. Materiais e recursos

Para a impartición dos contidos faremos uso de material de elaboración propia, libros das materias en formato dixital, vídeos en youtube, páxinas web de acceso público. Vídeo-conferencia WEBEX, sempre e cando as condicións de conectividade do alumnado o permitan. Para o seguimento das actividades lectivas telemáticas podería ser suficiente cun teléfono móbil con conexión de datos a través do telegram.

### 10.4) Criterios de cualificación nun escenario de educación a distancia.

En principio, para acadar promoción a segundo curso, todas as destrezas prácticas considerados obxectivos mínimos e indicados nesta programación deben estar superados.

Para acadar a avaliación positiva, o alumno debe obter unha puntuación mínima de cinco puntos, resultado de realizar a media de porcentaxes das unidades didácticas (UDs) impartidas durante o período de confinamento.

O non poder realizarse probas prácticas no centro educativo, no que se comprobará a adquisición das destrezas prácticas indispensables para acadar os obxectivos e resultados de aprendizaxe asociados ó módulo, para cualificar o alumno en cada avaliación teremos en conta dous tipos de probas: probas puramente teóricas (50%) e exercicios prácticos/desenrollos (50%). A parte das probas teóricas fará media aritmética coa parte dos exercicios, sendo esta última a nota final de cada avaliación.

As probas teóricas consistirán na realización dun exame teórico a través da aula virtual do centro dos contidos impartidos en cada avaliación, capacitando o alumno nos resultados de aprendizaxe teóricos do módulo, quedando pendente os resultados de aprendizaxe relacionados coa

práctica de taller que serán incorporados como actividade de formación ou nun módulo profesional a realizar no segundo curso. Estas probas teóricas tamén poderán ser orais ou escritas a través de video conferencia. A cualificación destas probas será de 1 sobre 10 e o alumno será informado da puntuación de cada cuestión antes de resolvela.

As probas prácticas consistirán nun ou mais exercicios/desenrollos/traballos, que se puntuarán de 0 a 10 puntos. Cada proba contará para a nota da parte práctica dacordo coa súa complexidade. O alumno deberá acadar unha nota superior a cinco para superar esta parte, e unha nota superior a catro para que faga media coa parte teórica. Cunha nota inferior a catro non se fai media coa parte teórica, e a nota final da avaliación e a mais baixa das dúas partes. Todas as actividades deberán ser entregadas en tempo e forma para que contén positivamente.

No caso dun alumno que perdera a avaliación continua antes de que se estableza o confinamento, estes criterios non son válidos e deberá presentarse a unha proba final.

#### **10.5) Procedemento para a recuperación nun escenario de educación a distancia.**

##### 10.5.1. Procedemento para definir as actividades de recuperación

Os alumnos unicamente poderán recuperar de forma autónoma aquelas actividades ou traballos teórico prácticos que pola súa composición poidan ser realizados por calquera alumno fora de horas de clase. No caso de traballos prácticos no que o profesor teña que avaliar a destreza de cada alumno, non poderán realizarse nunca sen a supervisión do profesor do módulo.

O alumnado con algún traballo práctico non superado deberá recuperalo no período asignado para recuperación, dentro do horario establecido para o módulo e cando así se lle indique se a volta as aulas fose posible.

Antes do remate do curso escolar farase unha proba obxectiva teórica ou práctica ou ámbalas dúas de cada unha das partes non superadas polo alumno durante o curso (nota inferior a 5 puntos). As probas a realizar na recuperación serán similares ás da avaliación.

A proba consistirá na realización dun exame teórico a través da aula virtual do centro dos contidos impartidos na primeira e segunda avaliación, capacitando o alumno nos resultados de aprendizaxe teóricos do módulo quedando pendente os resultados de aprendizaxe relacionados coa práctica de taller que serán incorporados como actividade de formación ou nun módulo profesional a realizar no segundo curso .

A data de realización do exame por parte do alumnado será publicada coa suficiente antelación no taboleiro de anuncios, na páxina web e/ou na aula virtual do centro educativo.

##### 10.5.2. Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Aquel alumnado que supere o límite de faltas de asistencia establecido na normativa aplicable en cada caso, perderá o dereito a ser avaliado en cada trimestre e terá que facer unha proba extraordinaria o final da terceira avaliación, para superar este módulo. A proba de avaliación extraordinaria variará en función se hai unha volta as aulas ou non.

A proba consistirá na realización dun exame teórico a través da aula virtual do centro dos contidos impartidos na primeira e segunda avaliación, capacitando o alumno nos resultados de aprendizaxe teóricos do módulo quedando pendente os resultados de aprendizaxe relacionados coa práctica de taller que poderán ser incorporados como actividade de formación ou nun módulo profesional a realizar no segundo curso

A data de realización do exame por parte do alumnado será publicada coa suficiente antelación no taboleiro de anuncios, na páxina web e/ou na aula virtual do centro educativo.

No caso de vola a ensinanza presencial, todas as probas poderán ser presenciais en vez de no aula virtual.