



# FORMACIÓN PROFESIONAL



2014 - 2015

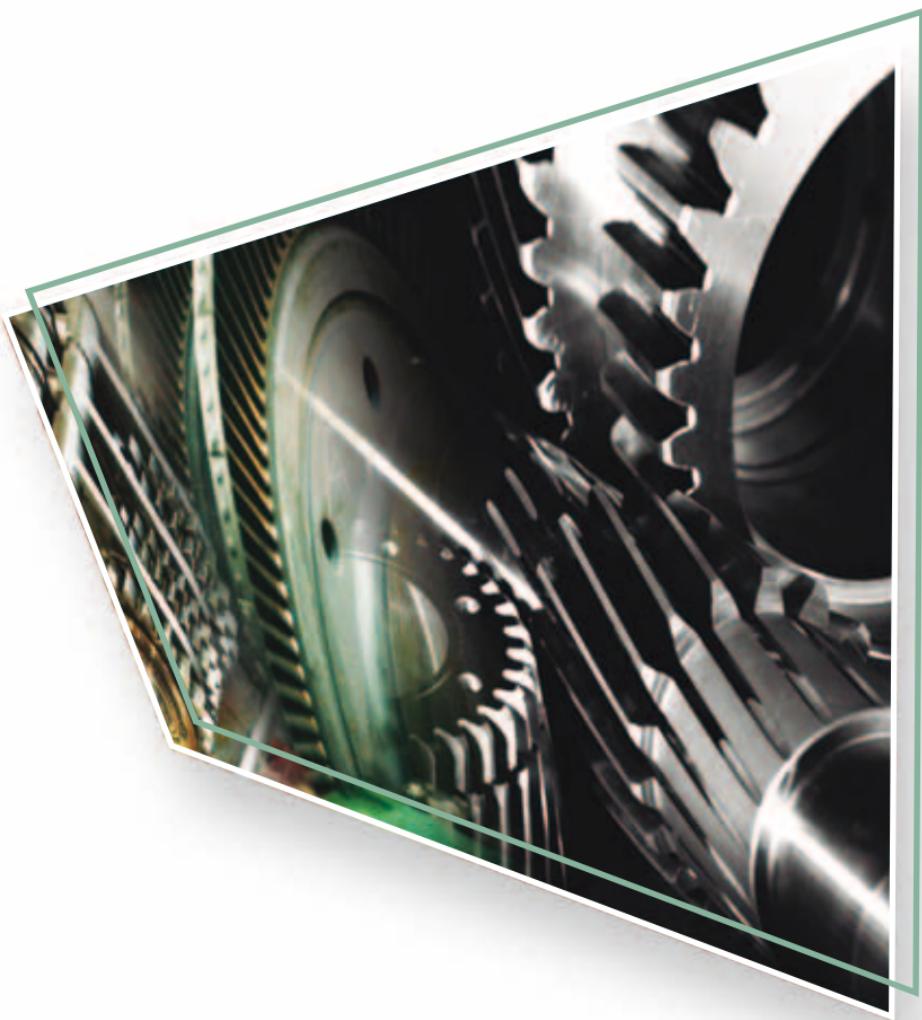


Familia profesional

Fabricación  
mecánica

aquí hai  
futuro

XUNTA DE GALICIA



# CM Mecanizado

Ciclo formativo de grao medio			Título LOE
Perfil profesional		Duración	
Que se aprende a fazer?	Executar os procesos de mecanizado por arranque de labra, conformado e procedementos especiais, preparando e programando as máquinas ferramenta, operando con elas e verificando o produto obtido, conforme as especificacións de calidade, seguridade e protección ambiental.	2.000 horas	
En que ámbitos se traballa?	En industrias transformadoras de metais relacionadas cos subsectores de construcción de maquinaria e equipamento mecánico, de material e equipamento eléctrico, electrónico e óptico, e de material de transporte encadrado no sector industrial.		
Que ocupacións se desempeñan?	Axustador/a operario/a de máquinas ferramenta, pulidor/a de metais e afiador/a de ferramentas, operador/a de máquinas para traballar metais, operador/a de máquinas ferramenta, operador/a de robots industriais, traballadores e traballadoras da fabricación de ferramentas, mecánicos/as e axustadores/as, modelistas matriceiros/as e asimilados. Torneiro/a, fresador/a e mandrinador/a.		
Cales son os módulos deste ciclo?	Na seguinte táboa figuran os módulos profesionais que componen este ciclo formativo, xunto co seu código, a súa duración e coa información do curso no que se imparten.		
Curso	Código	Módulos profesionais	Horas
1º	MP0004	<b>Fabricación por arranque de labra</b>	400
1º	MP0008	Formación e orientación laboral	107
1º	MP0007	<b>Interpretación gráfica</b>	133
1º	MP0001	<b>Procesos de mecanizado</b>	160
1º	MP0005	<b>Sistemas automatizados</b>	160
2º	MP0009	Empresa e iniciativa emprendedora	53
2º	MP0003	<b>Fabricación por abrasión, electroerosión, corte e conformado, e por procesos especiales</b>	140
2º	MP0010	Formación en centros de trabajo	410
2º	MP0002	<b>Mecanizado por control numérico</b>	314
2º	MP0006	Metroloxía e ensaios	123

Nota. Os módulos en negra están asociados a alguma unidade de competencia, conforme as táboas seguintes.

Que título se obtén? Técnico en mecanizado.

Que unidades de competencia se acreditan? A táboa seguinte reflicte, na columna da dereita, as unidades de competencia que se acreditan se se superan os módulos profesionais deste ciclo formativo que se relacionan na columna da esquerda.

Módulos profesionais superados	Unidades de competencia acreditables
MP0001 Procesos de mecanizado. MP0007 Interpretación gráfica.	UC0089_2 Determinar os procesos de mecanizado por arranque de labra. UC0092_2 Determinar os procesos de mecanizado por abrasión, electroerosión e procedementos especiais. UC0095_2 Determinar os procesos de mecanizado por corte e conformación.
MP0002 Mecanizado por control numérico. MP0005 Sistemas automatizados.	UC0090_2 Preparar máquinas e sistemas para proceder ao mecanizado por arranque de labra. UC0093_2 Preparar máquinas e sistemas para proceder ao mecanizado por abrasión, electroerosión e procedementos especiais. UC0096_2 Preparar e programar máquinas e sistemas para proceder ao mecanizado por corte e conformación.
MP0003 Fabricación por abrasión, electroerosión, corte e conformado, e por procesos especiais.	UC0094_2 Mecanizar os produtos por abrasión, electroerosión e procedementos especiais. UC0097_2 Mecanizar os produtos por corte, conformación e procedementos especiais afins.
MP0004 Fabricación por arranque de labra.	UC0091_2 Mecanizar os produtos por arranque de labra.

Que módulos profesionais se validan? A táboa seguinte detalla, na columna da esquerda, as unidades de competencia que deben acreditarse para que se poidan validar os módulos profesionais deste ciclo formativo que figuran na columna da dereita.

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionais validables
UC0089_2 Determinar os procesos de mecanizado por arranque de labra.	MP0001 Procesos de mecanizado.
UC0092_2 Determinar os procesos de mecanizado por abrasión, electroerosión e procedementos especiais.	MP0001 Procesos de mecanizado.
UC0095_2 Determinar os procesos de mecanizado por corte e conformación.	MP0001 Procesos de mecanizado.
UC0090_2 Preparar máquinas e sistemas para proceder ao mecanizado por arranque de labra.	MP0005 Sistemas automatizados.
UC0093_2 Preparar máquinas e sistemas para proceder ao mecanizado por abrasión, electroerosión e procedementos especiais.	MP0005 Sistemas automatizados.
UC0096_2 Preparar e programar máquinas e sistemas para proceder ao mecanizado por corte e conformación.	MP0005 Sistemas automatizados.
UC0094_2 Mecanizar os produtos por abrasión, electroerosión e procedementos especiais.	MP0003 Fabricación por abrasión, electroerosión, corte e conformado, e por procesos especiais.
UC0097_2 Mecanizar os produtos por corte, conformación e procedementos especiais afins.	
UC0091_2 Mecanizar os produtos por arranque de labra.	MP0004 Fabricación por arranque de labra.
UC0090_2 Preparar máquinas e sistemas para proceder ao mecanizado por arranque de labra.	MP0002 Mecanizado por control numérico.
UC0091_2 Mecanizar os produtos por arranque de labra.	
UC0093_2 Preparar máquinas e sistemas para proceder ao mecanizado por abrasión, electroerosión e procedementos especiais.	
UC0094_2 Mecanizar os produtos por abrasión, electroerosión e procedementos especiais.	
UC0096_2 Preparar e programar máquinas e sistemas para proceder ao mecanizado por corte e conformación.	
UC0097_2 Mecanizar os produtos por corte, conformación e procedementos especiais afins.	

# CM Soldadura e caldeiraría

Ciclo formativo de grao medio			Título LOE
	Perfil profesional		Duración
Que se aprende a facer?	Executar os procesos de fabricación, montaxe e reparación de elementos de caldeiraría, canalizacíons, estruturas metálicas e carpintaría metálica aplicando as técnicas de soldadura, de mecanizado e de conformación, e cumprindo as especificacións de calidade, prevención de riscos laborais e protección ambiental.		2.000 horas
En que ámbitos se traballa?	Nas industrias de fabricación, reparación e montaxe de produtos de caldeiraría, carpintaría e estrutura relacionadas cos subsectores de construcións metálicas e navais, e de fabricación de vehículos de transporte, encadradas no sector industrial.		
Que ocupacións se desempeñan?	Soldador/ora e oxicortador/ora. Operador/ora de proxeción térmica. Chapista e caldeireiro/eira. Montador/ora de estruturas metálicas. Carpinteiro/eira metálico/a. Tubeiro/eira industrial de industria pesada.		
Cales son os módulos deste ciclo?	Na seguinte táboa figuran os módulos profesionais que compoñen este ciclo formativo, xunto co seu código, a súa duración e coa información do curso no que se imparten.		
Curso	Código	Módulos profesionais	Horas
1º	MP0096	Formación e orientación laboral	107
1º	MP0007	<b>Interpretación gráfica</b>	133
1º	MP0092	<b>Mecanizado</b>	160
1º	MP0093	<b>Soldadura en atmósfera natural</b>	347
1º	MP0091	<b>Trazado, corte e conformación</b>	213
2º	MP0097	Empresa e iniciativa emprendedora	53
2º	MP0098	Formación en centros de trabalho	410
2º	MP0006	Metroloxía e ensaios	123
2º	MP0095	<b>Montaxe</b>	193
2º	MP0094	<b>Soldadura en atmósfera protexida</b>	261

Nota. Os módulos en negra están asociados a algúna unidade de competencia, conforme as táboas seguintes.

Que título se obtén?

Técnico en soldadura e caldeiraría.

Que unidades de competencia se acreditan?

Módulos profesionais superados	Unidades de competencia acreditables
MP0007 Interpretación gráfica.	UC1139_2 Trazar e cortar chapas e perfís.
MP0091 Trazado, corte e conformación.	UC1142_2 Trazar e mecanizar tubaxes.
	UC1143_2 Conformar e armar tubaxes.
MP0007 Interpretación gráfica.	UC1140_2 Mecanizar e conformar chapas e perfís.
MP0092 Mecanizado.	
MP0007 Interpretación gráfica.	UC0098_2 Realizar soldaduras e proxeccións térmicas por oxigás.
MP0094 Soldadura en atmosfera protexida.	UC0099_2 Realizar soldaduras con arco eléctrico con eléctrodo revestido.
MP0007 Interpretación gráfica.	UC0100_2 Realizar soldaduras con arco baixo gas protector con eléctrodo non consumible (TIG).
MP0093 Soldadura en atmosfera natural.	UC0101_2 Realizar soldaduras con arco baixo gas protector con eléctrodo consumible (MIG, MAG) e proxeccións térmicas con arco.
MP0007 Interpretación gráfica.	UC1141_2 Montar e instalar elementos e estruturas de construcións e carpintería metálica.
MP0095 Montaxe.	UC1144_2 Montar instalacións de tubaxes.

Que módulos profesionais se validan?

A táboa seguinte detalla, na columna da esquerda, as unidades de competencia que deben acreditarse para que se poidan validar os módulos profesionais deste ciclo formativo que figuran na columna da dereita.

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionais validables
UC1139_2 Trazar e cortar chapas e perfís.	MP0091 Trazado, corte e conformación.
UC1142_2 Trazar e mecanizar tubaxes.	MP0091 Trazado, corte e conformación.
UC1143_2 Conformar e armar tubaxes.	MP0091 Trazado, corte e conformación.
UC1140_2 Mecanizar e conformar chapas e perfís.	MP0092 Mecanizado.
UC0098_2 Realizar soldaduras e proxeccións térmicas por oxigás.	MP0093 Soldadura en atmosfera natural.
UC0099_2 Realizar soldaduras con arco eléctrico con eléctrodo revestido.	
UC0100_2 Realizar soldaduras con arco baixo gas protector con eléctrodo non consumible (TIG).	MP0094 Soldadura en atmosfera protexida.
UC0101_2 Realizar soldaduras con arco baixo gas protector con eléctrodo consumible (MIG, MAG) e proxeccións térmicas con arco.	
UC1141_2 Montar e instalar elementos e estruturas de construcións e carpintería metálica.	MP0095 Montaxe.
UC1144_2 Montar instalacións de tubaxes.	MP0095 Montaxe.

# CS Programación da producción en fabricación mecánica

	Ciclo formativo de grao superior	Título LOE	
	Perfil profesional	Duración	
Que se aprende a facer?	Planificar, programar e controlar a fabricación por mecanizado e a montaxe de bens de equipamento, partindo da documentación do proceso e das especificacións dos produtos que se fabriquen, asegurando a calidade da xestión e dos produtos, así como a supervisión dos sistemas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.	2.000 horas	
En que ámbitos se traballa?	En industrias transformadoras de metais relacionadas cos subsectores de construcción de maquinaria e equipamento mecánico, de material e equipamiento eléctrico, electrónico e óptico, e de material de transporte encadrado no sector industrial.		
Que ocupacións se desempeñan?	Técnico/a en mecánica. Encargado/a de instalacións de procesamento de metais. Encargado/a de operadores de máquinas para traballar metais. Encargado/a de montadores. Programador/ora de CNC. Programador/ora de sistemas automatizados en fabricación mecánica. Programador/ora da producción.		
Cales son os módulos deste ciclo?	Na seguinte táboa figuran os módulos profesionais que componen este ciclo formativo, xunto co seu código, a súa duración e coa información do curso no que se imparten.		
Curso	Código	Módulos profesionais	Horas
1º	MP0160	<b>Definición de procesos de mecanizado, conformación e montaxe</b>	213
1º	MP0164	<b>Execución de procesos de fabricación</b>	187
1º	MP0168	Formación e orientación laboral	107
1º	MP0007	<b>Interpretación gráfica</b>	133
1º	MP0162	<b>Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica</b>	160
1º	MP0166	Verificación de produtos	160
2º	MP0169	Empresa e iniciativa emprendedora	53
2º	MP0161	<b>Fabricación asistida por computador (CAM)</b>	70
2º	MP0170	Formación en centros de trabajo	384
2º	MP0002	<b>Mecanizado por control numérico</b>	262
2º	MP0163	<b>Programación da producción</b>	140
2º	MP0167	Proxecto de fabricación de produtos mecánicos	26
2º	MP0165	Xestión da calidade, prevención de riscos laborais e protección ambiental	105

Nota. Os módulos en negra están asociados a algúna unidade de competencia, conforme as táboas seguintes.

Que título se obtén? Técnico superior da producción en fabricación mecánica.

Que unidades de competencia se acreditan? A táboa seguinte reflicte, na columna da dereita, as unidades de competencia que se acreditan se se superan os módulos profesionais deste ciclo formativo que se relacionan na columna da esquerda.

Módulos profesionais superados	Unidades de competencia acreditables
MP0007 Interpretación gráfica.	UC0593_3 Definir procesos de mecanización en fabricación mecánica.
MP0160 Definición de procesos de mecanizado, conformación e montaxe.	UC0594_3 Definir procesos de conformación en fabricación mecánica.
	UC0595_3 Definir procesos de montaxe en fabricación mecánica.
MP0002 Mecanizado por control numérico.	UC0596_3 Programar o control numérico computadorizado (CNC) en máquinas ou sistemas de mecanización e conformatado mecánico.
MP0161 Fabricación asistida por computador (CAM).	
MP0162 Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.	UC0591_3 Programar sistemas automatizados en fabricación mecánica.
MP0164 Ejecución de procesos de fabricación.	UC0592_3 Supervisar a producción en fabricación mecánica.
MP0163 Programación da producción.	UC1267_3 Programar e controlar a producción en fabricación mecánica.
	UC1268_3 Aprovisionar os procesos produtivos de fabricación mecánica.

Que módulos profesionais se validan? A táboa seguinte detalla, na columna da esquerda, as unidades de competencia que deben acreditarse para que se poidan validar os módulos profesionais deste ciclo formativo que figuran na columna da dereita.

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionais validables
UC0593_3 Definir procesos de mecanización en fabricación mecánica.	MP0160 Definición de procesos de mecanizado, conformación e montaxe.
UC0595_3 Definir procesos de montaxe en fabricación mecánica.	MP0160 Definición de procesos de mecanizado, conformación e montaxe.
UC0596_3 Programar o control numérico computadorizado (CNC) en máquinas ou sistemas de mecanización e conformatado mecánico.	MP0002 Mecanizado por control numérico.
	MP0161 Fabricación asistida por computador (CAM).
UC0591_3 Programar sistemas automatizados en fabricación mecánica.	MP0162 Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.
UC0592_3 Supervisar a producción en fabricación mecánica.	MP0164 Ejecución de procesos de fabricación.
UC1267_3 Programar e controlar a producción en fabricación mecánica.	MP0163 Programación da producción.
UC1268_3 Aprovisionar os procesos produtivos de fabricación mecánica.	
UC0594_3 Definir procesos de conformación en fabricación mecánica.	MP0160 Definición de procesos de mecanizado, conformación e montaxe.

# CS Construccións metálicas

## Ciclo formativo de grao superior

## Título LOE

### Perfil profesional

### Duración

2.000 horas

Que se aprende a fazer?	Deseñar produtos de caldeiraría, estruturas metálicas e instalacións de tubaxe industrial, e planificar, programar e controlar a súa producción, partindo da documentación do proceso e as especificacións dos produtos que se fabriquen, asegurando a calidade da xestión e dos produtos, así como a supervisión dos sistemas de prevención de riscos laborais e protección ambiental.
En que ámbitos se traballa?	En industrias dedicadas á fabricación de grandes depósitos, caldeiraría gorda e tubaxe industrial, talleres mecánicos, construcción de carrozarias, remolques e caixas abatibles, construcción e reparación naval, instalacións petroquímicas, material de transporte, montaxe e reparación de construcións metálicas, no ámbito da producción de construcións metálicas encadradas no sector industrial.
Que ocupacións se desempeñan?	Técnico/a en construcción mecánica. Encargado/a de fabricación en construcións metálicas. Encargado/a de montadores en construcións metálicas. Delineante proxectista de caldeiraría e estruturas metálicas. Técnico/a en deseño asistido por computador (CAD) de caldeiraría e estruturas metálicas. Deseñador/ora técnico/a de caldeiraría e estruturas. Programador/ora de sistemas automatizados en fabricación mecánica. Programador/ora da producción en fabricación mecánica. Técnico/a en desenvolvemento de tubaxes. Xefe/a de taller en construcións metálicas e montaxe.
Cales son os módulos deste ciclo?	Na seguinte táboa figuram os módulos profesionais que componen este ciclo formativo, xunto co seu código, a súa duración e coa información do curso no que se imparten.

Curso	Código	Módulos profesionais	Horas
1º	MP0246	<b>Deseño de construcións metálicas</b>	267
1º	MP0251	Formación e orientación laboral	107
1º	MP0248	<b>Procesos de mecanizado, corte e conformación en construcións metálicas</b>	213
1º	MP0162	<b>Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica</b>	160
1º	MP0245	<b>Representación gráfica en fabricación mecánica</b>	213
2º	MP0247	<b>Definición de procesos de construcións metálicas</b>	140
2º	MP0252	Empresa e iniciativa emprendedora	53
2º	MP0253	Formación en centros de trabalho	384
2º	MP0249	<b>Procesos de unión e montaxe en construcións metálicas</b>	192
2º	MP0163	<b>Programación da producción</b>	140
2º	MP0250	Proxecto de construcións metálicas	26
2º	MP0165	Xestión da calidade, prevención de riscos laborais e protección ambiental	105

Nota. Os módulos en negra están asociados a algúna unidade de competencia, conforme as táboas seguintes.

Que título se obtén?	Técnico superior en construcións metálicas.
Que unidades de competencia se acreditan?	A táboa seguinte reflicte, na columna da dereita, as unidades de competencia que se acreditan se se superan os módulos profesionais deste ciclo formativo que se relacionan na columna da esquerda.

Módulos profesionais superados	Unidades de competencia acreditables
MP0245 Representación gráfica en fabricación mecánica.	UC1148_3 Elaborar a documentación técnica dos produtos de construcións metálicas.

Módulos profesionais superados	Unidades de competencia acreditables
MP0246 Deseño de construcións metálicas.	UC1145_3 Deseñar produtos de caldeiraría. UC1146_3 Deseñar produtos de estruturas metálicas. UC1147_3 Realizar cálculos e plans de proba en caldeiraría e estruturas metálicas. UC1149_3 Deseñar esquemas de tubaxe industrial.
MP0247 Definición de procesos de construcións metálicas.	UC1151_3 Definir procesos de trazado, mecanizado e conformación en construcións metálicas. UC1152_3 Definir procesos de unión e montaxe de construcións metálicas.
MP0162 Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.	UC1153_3 Programar sistemas automatizados en construcións metálicas.
MP0163 Programación da producción.	UC1267_3 Programar e controlar a producción en fabricación mecánica. UC1268_3 Aprovisionar os procesos produtivos de fabricación mecánica.

Que módulos profesionais se validan?

A táboa seguinte detalla, na columna da esquerda, as unidades de competencia que deben acreditarse para que se poidan validar os módulos profesionais deste ciclo formativo que figuran na columna da dereita.

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionais validables
UC1148_3 Elaborar a documentación técnica dos produtos de construcións metálicas.	MP0245 Representación gráfica en fabricación mecánica.
UC1145_3 Deseñar produtos de caldeiraría. UC1146_3 Deseñar produtos de estruturas metálicas.	MP0246 Deseño de construcións metálicas.
UC1147_3 Realizar cálculos e plans de proba en caldeiraría e estruturas metálicas. UC1149_3 Deseñar esquemas de tubaxe industrial.	
UC1151_3 Definir procesos de trazado, mecanizado e conformación en construcións metálicas.	MP0247 Definición de procesos de construcións metálicas.
UC1152_3 Definir procesos de unión e montaxe de construcións metálicas.	
UC1153_3 Programar sistemas automatizados en construcións metálicas.	MP0162 Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.
UC1267_3 Programar e controlar a producción en fabricación mecánica.	MP0163 Programación da producción.
UC1268_3 Aprovisionar os procesos produtivos de fabricación mecánica.	
UC0592_3 Supervisar a producción en fabricación mecánica.	MP0163 Programación da producción. MP0248 Procesos de mecanizado, corte e conformación en construcións metálicas. MP0249 Procesos de unión e montaxe en construcións metálicas.

# CS Deseño en fabricación mecánica

## Ciclo formativo de grao superior

## Título LOE

### Perfil profesional

### Duración

2.000 horas

Que se aprende a facer?	Deseñar produtos de fabricación mecánica, utensilios de procesamento de chapa, moldes e modelos para polímeros, fundición, forxa, estampación ou pulvimetraluxia, asegurando a calidade, e cumprindo a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.
En que ámbitos se traballa?	En industrias transformadoras de metais, polímeros, elastómeros e materiais compostos relacionadas cos subsectores de construcción de maquinaria e equipamento mecánico, de material e equipamento eléctrico, electrónico e óptico, e de material de transporte encadrado no sector industrial.
Que ocupacións se desempeñan?	Delineante proxectista, técnico/a en CAD, técnico/a en desenvolvemento de produtos, técnico/a en desenvolvemento de matrices, técnico/a en desenvolvemento de utensilios, técnico/a en desenvolvemento de moldes, técnico/a de desenvolvemento de produtos e moldes.
Cales son os módulos deste ciclo?	Na seguinte táboa figuran os módulos profesionais que compoñen este ciclo formativo, xunto co seu código, a súa duración e coa información do curso no que se imparten.

Curso	Código	Módulos profesionais	Horas
1º	MP0429	<b>Deseño de moldes e modelos de fundición</b>	133
1º	MP0427	<b>Deseño de produtos mecánicos</b>	320
1º	MP0434	Formación e orientación laboral	107
1º	MP0245	<b>Representación gráfica en fabricación mecánica</b>	213
1º	MP0432	Técnicas de fabricación mecánica	187
2º	MP0431	<b>Automatización da fabricación</b>	210
2º	MP0430	<b>Deseño de moldes para produtos poliméricos</b>	140
2º	MP0428	<b>Deseño de utensilios de procesamento de chapa e estampación</b>	227
2º	MP0435	Empresa e iniciativa emprendedora	53
2º	MP0436	Formación en centros de trabalho	384
2º	MP0433	Proxecto de deseño de produtos mecánicos	26

Nota. Os módulos en negra están asociados a algúna unidade de competencia, conforme as táboas seguintes.

Que título se obtén?	Técnico superior en deseño en fabricación mecánica.
----------------------	---

Que unidades de competencia se acreditan? A táboa seguinte reflicte, na columna da dereita, as unidades de competencia que se acreditan se se superan os módulos profesionais deste ciclo formativo que se relacionan na columna da esquerda.

Módulos profesionais superados	Unidades de competencia acreditables
MP0245 Representación gráfica en fabricación mecánica.	UC0107_3 Elaborar a documentación técnica dos produtos de fabricación mecánica. UC0110_3 Elaborar a documentación técnica do utensilio. UC0113_3 Elaborar a documentación técnica do molde ou modelo.
MP0427 Deseño de produtos mecánicos.	UC0105_3 Deseñar produtos de fabricación mecánica.
MP0428 Deseño de utensilios de procesamento de chapa e estampación.	UC0108_3 Deseñar utensilios para o procesamento de chapa.
MP0429 Deseño de moldes e modelos de fundición.	UC0111_3 Deseñar moldes e modelos para o proceso de fundición ou forxa.
MP0430 Deseño de moldes para produtos poliméricos.	UC0780_3 Participar no deseño, na verificación e na optimización de moldes e ferramentas para a transformación de polímeros.
MP0431 Automatización da fabricación.	UC0106_3 Automatizar os produtos de fabricación mecánica. UC0109_3 Automatizar os procesos operativos dos utensilios de procesamento de chapa. UC0112_3 Automatizar os procesos operativos do molde.

Que módulos profesionais se validan? A táboa seguinte detalla, na columna da esquerda, as unidades de competencia que deben acreditarse para que se poidan validar os módulos profesionais deste ciclo formativo que figuran na columna da dereita.

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionais validables
UC0107_3 Elaborar a documentación técnica dos produtos de fabricación mecánica.	MP0245 Representación gráfica en fabricación mecánica.
UC0110_3 Elaborar a documentación técnica do utensilio.	
UC0113_3 Elaborar a documentación técnica do molde ou modelo.	
UC0105_3 Deseñar produtos de fabricación mecánica.	MP0427 Deseño de produtos mecánicos.
UC0108_3 Deseñar utensilios para o procesamento de chapa.	MP0428 Deseño de utensilios de procesamento de chapa e estampación.
UC0106_3 Automatizar os produtos de fabricación mecánica.	MP0431 Automatización da fabricación.
UC0109_3 Automatizar os procesos operativos dos utensilios de procesamento de chapa.	
UC0112_3 Automatizar os procesos operativos do molde.	
UC0111_3 Deseñar moldes e modelos para o proceso de fundición ou forxa.	MP0429 Deseño de moldes e modelos de fundición.
UC0780_3 Participar no deseño, na verificación e na optimización de moldes e ferramentas para a transformación de polímeros.	MP0430 Deseño de moldes para produtos poliméricos.
UC0784_3 Deseñar e construir moldes e modelos de resina para a transformación de termoestables e materiais compostos de matriz polimérica.	

**Nota.** O módulo profesional MP0432: técnicas de fabricación mecánica validarase cando se teñan acreditadas todas as unidades de competencia que se inclúen no título.

# CS Programación da producción en moldeamento de metais e polímeros

Ciclo formativo de grao superior		Título LOE	
	Perfil profesional	Duración	
Que se aprende a fazer?	Planificar, programar e controlar a fabricación por fundición, pulvimetallurxia, transformación de plásticos e de materiais compostos, partindo da documentación do proceso e as especificacións dos produtos que cumpre fabricar, asegurando a calidade da xestión e dos produtos, así como o mantemento dos sistemas de prevención de riscos laborais e protección ambiental.	2.000 horas	
En que ámbitos se traballa?	En sectores afins, a fabricación por fundición, por pulvimetallurxia e por transformación de polímeros e materiais compostos, relacionadas cos subsectores de transformación de metais e polímeros encadrados no sector industrial, nas funcións de planificación do proceso produtivo.		
Que ocupacións se desempeñan?	Técnico/a en proceso; técnico/a de fabricación; programador/ora da producción; técnico/a de aprovisionamento; técnico/a en laboratorio de control de transformación de polímeros; programador/ora de sistemas automatizados; encargado/a de producción (moldeamento, extrusión, calandrade, acabamento, tratamentos, etc.); encargado/a de operadores/as de máquinas para fabricar produtos de caucho e de materiais plásticos; encargado/a de moldeadores/as; encargado/a de instalacións de procesos de fundición; encargado/a de instalacións de procesos de pulvimetallurxia; técnico/a de desenvolvemento de produtos e moldes; encargado/a de envasamento; encargado/a de vulcanización; encargado/a de sección de fabricación de pneumáticos, en xeral; inspector/ora de verificadores/oras de fabricación de pneumáticos; encargado/a de sección de recauchutaxe de pneumáticos; encargado/a de sección de acabamentos; encargado/a de operacións previas e de mestura.		
Cales son os módulos deste ciclo?	Na seguinte táboa figurán os módulos profesionais que componen este ciclo formativo, xunto co seu código, a súa duración e coa información do curso no que se imparten.		
Curso	Código	Módulos profesionais	Horas
1º	MP0530	Caracterización de materiais	133
1º	MP0535	Formación e orientación laboral	107
1º	MP0007	<b>Interpretación gráfica</b>	133
1º	MP0532	<b>Moldeamento abierto</b>	267
1º	MP0162	<b>Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica</b>	160
1º	MP0533	Verificación de productos conformados	160
2º	MP0536	Empresa e iniciativa emprendedora	53
2º	MP0537	Formación en centros de trabajo	384
2º	MP0531	<b>Moldeamento pechado</b>	332
2º	MP0163	<b>Programación da producción</b>	140
2º	MP0534	Proxecto de programación da producción en moldeamento de metais e polímeros	26
2º	MP0165	Xestión da calidade, prevención de riscos laborais e protección ambiental	105

Nota. Os módulos en negra están asociados a algúna unidade de competencia, conforme as táboas seguintes.

Que título se obtén?	Técnico superior en programación da producción en moldeamento de metais e polímeros.
----------------------	--

Que unidades de competencia se acreditan? A táboa seguinte reflicte, na columna da dereita, as unidades de competencia que se acreditan se se superan os módulos profesionais deste ciclo formativo que se relacionan na columna da esquerda.

Módulos profesionais superados	Unidades de competencia acreditables
MP0007 Interpretación gráfica. MP0531 Moldeamento pechado.	UC0589_3 Definir procesos operacionais de fundición. UC0590_3 Definir procesos operacionais de pulvimetallurxia. UC0592_3 Supervisar a producción en fabricación mecánica.
MP0007 Interpretación gráfica. MP0163 Programación da producción. MP0531 Moldeamento pechado. MP0532 Moldeamento abierto.	UC0780_3 Participar no deseño, na verificación e na optimización de moldes e ferramentas para a transformación de polímeros. UC0783_3 Coordinar e controlar a transformación de termoestables e materiais compostos de matriz polimérica. UC0785_3 Coordinar e controlar as operacións complementarias e de remate, e a calidade de materiais e produtos de termoplástico e termoestables. UC0786_3 Coordinar e controlar a transformación de materiais termoplásticos.
MP0007 Interpretación gráfica. MP0163 Programación da producción. MP0532 Moldeamento abierto.	UC0779_3 Coordinar e controlar a elaboración e transformación de mesturas de caucho e látex. UC0782_3 Coordinar e controlar as operacións complementarias e de remate, e a calidade de materiais e produtos de caucho.
MP0162 Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.	UC0591_3 Programar sistemas automatizados en fabricación mecánica. UC0781_3 Verificar o estado e o funcionamiento de máquinas e instalacíons do proceso de transformación de polímeros e dos seus servizos auxiliares.
MP0163 Programación da producción.	UC0778_3 Organizar a producción en industrias de transformación de polímeros. UC1267_3 Programar e controlar a producción en fabricación mecánica. UC1268_3 Aprovisionar os procesos produtivos de fabricación mecánica.

Que módulos profesionais se validan?

A táboa seguinte detalla, na columna da esquerda, as unidades de competencia que deben acreditarse para que se poidan validar os módulos profesionais deste ciclo formativo que figuran na columna da dereita.

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionais validables
UC0589_3 Definir procesos operacionais de fundición.	MP0531 Moldeamento pechado.
UC0590_3 Definir procesos operacionais de pulvimetallurxia.	
UC0592_3 Supervisar a producción en fabricación mecánica.	
UC0780_3 Participar no deseño, na verificación e na optimización de moldes e ferramentas para a transformación de polímeros.	MP0163 Programación da producción. MP0531 Moldeamento pechado. MP0532 Moldeamento abierto.
UC0783_3 Coordinar e controlar a transformación de termoestables e materiais compostos de matriz polimérica.	
UC0786_3 Coordinar e controlar a transformación de materiais termoplásticos.	
UC0780_3 Participar no deseño, na verificación e na optimización de moldes e ferramentas para a transformación de polímeros.	MP0163 Programación da producción. MP0531 Moldeamento pechado. MP0532 Moldeamento abierto.
UC0783_3 Coordinar e controlar a transformación de termoestables e materiais compostos de matriz polimérica.	
UC0785_3 Coordinar e controlar as operacións complementarias e de remate, e a calidade de materiais e produtos de termoplástico e termoestables.	
UC0779_3 Coordinar e controlar a elaboración e transformación de mesturas de caucho e látex.	MP0163 Programación da producción. MP0532 Moldeamento abierto.
UC0782_3 Coordinar e controlar as operacións complementarias e de remate, e a calidade de materiais e produtos de caucho.	
UC0591_3 Programar sistemas automatizados en fabricación mecánica.	MP0162 Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.
UC0781_3 Verificar o estado e o funcionamiento de máquinas e instalacións do proceso de transformación de polímeros e dos seus servizos auxiliares.	MP0162 Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.
UC0778_3 Organizar a producción en industrias de transformación de polímeros.	MP0163 Programación da producción.
UC1267_3 Programar e controlar a producción en fabricación mecánica.	
UC1268_3 Aprovisionar os procesos produtivos de fabricación mecánica.	

**Nota.** O módulo profesional MP0533: verificación de productos conformados validarase cando se teñan acreditadas todas as unidades de competencia que se inclúen no título.

## Oferta de ensinanzas

Réxime	Código	Ciclo	
Réxime de adultos a distancia	ZSFME02	Construccións metálicas	
Réxime de adultos presencial	ZSFME04	Programación da producción en moldeamento de metais e polímeros	
	ZSFME01	Programación da producción en fabricación mecánica	
	ZMFME02	Soldadura e caldeiraría	
	ZMFME01	Mecanizado	
Réxime ordinario	CSFME03	Diseño en fabricación mecánica	
	CSFME02	Construccións metálicas	
	CSFME01	Programación da producción en fabricación mecánica	
	CMFME02	Soldadura e caldeiraría	
	CMFME01	Mecanizado	

Concello	Código	Centro						
A Coruña								
Carballo	15002591	IES Monte Neme	■					
Coruña, A	15024513	CIFP Someso	■	■	■	■	■	■
	15004204	IES Calvo Sotelo	■	■				
Fene	15032081	IES de Fene	■					
Ferrol	15006754	CIFP Ferrolterra	■	■	■	■	■	■
Santiago de Compostela	15015767	CIFP Politécnico de Santiago	■	■			■	

Lugo

Burela	27013934	IES Perdouro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lugo	27006516	CIFP Politécnico de Lugo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sarria	27012036	IES Gregorio Fernández	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viveiro	27013636	IES María Sarmiento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Xove	27016625	IES Illa de Sarón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ourense

Ourense | 32009116 | IES 12 de Outubro

Pontevedra

Bueu	36019463	IES Johan Carballeira		
Moaña	36004745	IES A Paralaia	■	
Pontevedra	36006730	IES Frei Martín Sarmiento	■	
Salvaterra de Miño	36020337	IES de Salvaterra de Miño	■	
Valga	36020362	IES de Valga	■	■
Vigo	36014568	CIFP Valentín Paz Andrade	■	■
	36011634	IES Politécnico de Vigo	■	■
	36011609	CPR Colegio Hogar NovaCaixagalicia	■	■
Vila de Cruces	36020386	IES Marco do Camballón	■	

## Información

Concello	Código	Centro	Teléfono	Correo-e
<b>A Coruña</b>				
Carballo	15002591	IES Monte Neme	981701159	ies.monte.neme@
Coruña, A	15024513	CIFP Someso	981282200	cifp.someso@
	15004204	IES Calvo Sotelo	981252600	ies.calvo.sotelo@
Fene	15032081	IES de Fene	981492067	ies.fene@
Ferrol	15006754	CIFP Ferrolterra	981333107	cifp.ferrolterra@
Santiago de Compostela	15015767	CIFP Politécnico de Santiago	981522062	cifp.politecnico.santiago@
<b>Lugo</b>				
Burela	27013934	IES Perdouro	982575098	ies.perdouro@
Lugo	27006516	CIFP Politécnico de Lugo	982220328	cifp.politecnico.lugo@
Sarria	27012036	IES Gregorio Fernández	982530030	ies.gregorio.fernandez@
Viveiro	27013636	IES María Sarmiento	982560449	ies.maría.sarmiento@
Xove	27016625	IES Illa de Sarón	982592168	ies.illadesarón.xove@
<b>Ourense</b>				
Ourense	32009116	IES 12 de Outubro	988213722	ies.12.outubro@
<b>Pontevedra</b>				
Bueu	36019463	IES Johan Carballeira	986323270	ies.johan.carballeira@
Moaña	36004745	IES A Paralaia	986312217	ies.paralaia@
Pontevedra	36006730	IES Frei Martín Sarmiento	986852654	ies.freimartin.sarmiento@
Salvaterra de Miño	36020337	IES de Salvaterra de Miño	986658238	ies.salvaterra.mino@
Valga	36020362	IES de Valga	986559745	ies.valga@
Vigo	36014568	CIFP Valentín Paz Andrade	986270904	cifp.paz.andrade@
	36011634	IES Politécnico de Vigo	986213025	ies.politecnico.vigo@
	36011609	CPR Colegio Hogar Novacaixagalicia	986414311	cpr.hogar.caixanova@
Vila de Cruces	36020386	IES Marco do Camballón	986582251	ies.marco.camballon@

Nota. Ao enderezo electrónico débese engadir edu.xunta.es. Máis información sobre os centros educativos: enderezo postal, enderezo web ou datos de xeolocalización en [www.edu.xunta.es/webcentros](http://www.edu.xunta.es/webcentros)





Onde informarse

## Departamentos de orientación dos centros educativos

### Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria

Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa

Edificio Administrativo de San Caetano  
**SANTIAGO DE COMPOSTELA**

Teléfonos 981 544 400 - 981 544 376  
dxefpie@edu.xunta.es

[www.edu.xunta.es/fp](http://www.edu.xunta.es/fp)



FONDO SOCIAL EUROPEO  
"O FSE inviste no teu futuro"  
UNIÓN EUROPEA



XUNTA  
DE GALICIA

gàlicia