



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021469	CIFP Leixa	Ferrol	2025/2026

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ARG	Artes gráficas	CMARG01	Impresión gráfica	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0877	Preparación e regulación de máquinas offset	2025/2026	0	240	0
MP0877_12	Fluxo de traballo do proceso gráfico	2025/2026	0	40	0
MP0877_22	Preparación da máquina para a impresión e os acabamentos	2025/2026	0	200	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	FRANCISCO ANTONIO FERNÁNDEZ TEIJEIRO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo



2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1. Primeira parte da proba

2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0877_22) RA1 - Regula o paso de papel na máquina, interpretando o funcionamento dos mecanismos de alimentación e transporte
(MP0877_12) RA1 - Valora o fluxo de traballo do proceso gráfico, recoñecendo as especificacións nas súas fases
(MP0877_22) RA2 - Regula o corpo impresor, identificando e diferenciando entre si o corpo do cilindro, o rebaixamento, e o grosor da prancha e da alza da mantilla
(MP0877_22) RA3 - Prepara as baterías de tintaxe e molladura, distinguindo as funcións dos seus elementos
(MP0877_22) RA4 - Regula os dispositivos de acabado, desenvolvendo as características e as especificacións técnicas do produto gráfico que se vaia realizar
(MP0877_22) RA5 - Aplícalle o mantemento preventivo á máquina de impresión offset, interpretando o plan de mantemento
(MP0877_22) RA6 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental, identificando os riscos asociados á súa actividade profesional, así como as medidas e os equipamentos para os previr

2.1.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
(MP0877_12) CA1.1 Analizáronse e ordenáronse as fases do proceso gráfico
(MP0877_22) CA1.1 Identificáronse os tipos de máquinas offset e as súas características
(MP0877_12) CA1.2 Identificáronse as fases de preimpresión, os equipamentos, os elementos gráficos e os seus parámetros
(MP0877_12) CA1.3 Caracterizáronse os sistemas de impresión industriais (formas impresoras, configuración dos corpos impresores, tintas, secado e soportes empregados)
(MP0877_22) CA1.3 Clasificáronse os tipos de marcadores e os mecanismos que os forman
(MP0877_12) CA1.6 Identificáronse os tipos de encadernación (artesanal e industrial) e as súas fases



ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Criterios de avaliación do currículo
(MP0877_12) CA1.7 Identificáronse os produtos gráficos e as súas características técnicas
(MP0877_22) CA2.1 Definíronse as configuracións dos cilindros portapranchas, portacauchos e impresor das máquinas de impresión offset
(MP0877_22) CA2.3 Analizáronse as características principais da mantilla de caucho
(MP0877_22) CA2.5 Describíronse as posibles causas da separación dos diámetros primitivos das engrenaxes e os efectos que leva consigo
(MP0877_22) CA3.4 Recoñecéronse os problemas orixinados por unha regulación deficiente dos roletes da batería de tintaxe
(MP0877_22) CA3.5 Identificáronse os tipos e as funcións dos roletes do grupo humectador (rolete inmerso, rolete tomador-dosificador, rolete distribuidor, roletes dadores e, de ser o caso, rolete ponte)
(MP0877_22) CA3.6 Enumeráronse as propiedades do alcohol isopropílico (IPA) na solución de molladura e valoráronse os problemas que poidan xurdir
(MP0877_22) CA3.8 Identificouse o grupo humectador tendo en conta o tipo de solución de molladura e de tintas que se vaian empregar
(MP0877_22) CA4.4 Distinguíronse as principais clases de sistemas de secado: oxidación, heatset, coldset e UV
(MP0877_22) CA4.5 Enumeráronse as solucións dos problemas relacionados co secado
(MP0877_22) CA4.7 Elixíronse os vernices empregados en offset segundo os procesos e as súas características técnicas
(MP0877_22) CA5.4 Enumeráronse os problemas asociados ao exceso de pos antimaculantes
(MP0877_22) CA6.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas e os utensilios utilizados na preparación e na regulación da máquina de offset
(MP0877_22) CA6.2 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental
(MP0877_22) CA6.5 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes no proceso de preparación e regulación da máquina de offset
(MP0877_22) CA6.9 Precísáronse medidas de reciclaxe de trapos, residuos de tinta e produtos químicos, e de xestión de residuos



2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0877_22) RA1 - Regula o paso de papel na máquina, interpretando o funcionamento dos mecanismos de alimentación e transporte
(MP0877_12) RA1 - Valora o fluxo de traballo do proceso gráfico, recoñecendo as especificacións nas súas fases
(MP0877_22) RA2 - Regula o corpo impresor, identificando e diferenciando entre si o corpo do cilindro, o rebaixamento, e o grosor da prancha e da alza da mantilla
(MP0877_22) RA3 - Prepara as baterías de tintaxe e molladura, distinguindo as funcións dos seus elementos
(MP0877_22) RA4 - Regula os dispositivos de acabado, desenvolvendo as características e as especificacións técnicas do produto gráfico que se vaia realizar
(MP0877_22) RA5 - Aplícalle o mantemento preventivo á máquina de impresión offset, interpretando o plan de mantemento
(MP0877_22) RA6 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental, identificando os riscos asociados á súa actividade profesional, así como as medidas e os equipamentos para os previr

2.2.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
(MP0877_22) CA1.2 Estableceuse o método de colocación da morea de entrada
(MP0877_12) CA1.4 Diferenciáronse os sistemas de impresión polo soporte, as súas características, os defectos de impresión e as aplicacións
(MP0877_22) CA1.4 Axustouse o apalpador mediante a coincidencia da súa referencia ou amosega coa parte posterior da morea
(MP0877_12) CA1.5 Determináronse as características técnicas e as aplicacións dos procesos de plastificación e vernizadura
(MP0877_22) CA1.5 Reguláronse os sopradores frontais e laterais por medio do axuste da súa altura e do volume de aire, en función do tipo de papel
(MP0877_22) CA1.6 Preparáronse os mecanismos que compoñen cada tipo de marcador
(MP0877_22) CA1.7 Preparouse a mesa de marcaxe (portafita, pneumática, etc.)



ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Criterios de avaliación do currículo
(MP0877_22) CA1.8 Axustouse a distancia entre as poleas primarias e o rolete que lles dá movemento ás fitas transportadoras
(MP0877_22) CA1.9 Regulouse o espesímetro ou control de dobre prego
(MP0877_22) CA1.10 Regulouse a tensión das fitas transportadoras, a súa posición respecto ao prego e a posición das poleas secundarias
(MP0877_22) CA1.11 Realizáronse o prerrexistro e o rexistro do prego mediante a regulación das guías frontais e a guía lateral
(MP0877_22) CA2.2 Colocáronse as pranchas de acordo co seu grosor total, o estado das mordazas a cero e os sensores laterais
(MP0877_22) CA2.4 Colocouse e tensouse a mantilla no cilindro de acordo co seu grosor e coas alzas empregadas
(MP0877_22) CA2.6 Comprobouse e corrixiuse o aliñamento dos cilindros
(MP0877_22) CA2.7 Reguláronse as presións de acordo co grosor do soporte
(MP0877_22) CA2.8 Comprobouse e corrixiuse, de ser necesario, o desenvolvemento dos cilindros portapranchas e portacauchos segundo a presión e a indentación de fábrica estipulada da máquina, ou polas especificacións técnicas dadas
(MP0877_22) CA3.1 Preparáronse os elementos dunha batería de tintaxe (tinteiro, rolete tomador, roletes batedores, roletes distribuidores e roletes dadores)
(MP0877_22) CA3.2 Comprobouse o estado dos roletes co durómetro e co calibre de precisión, antes de proceder á montaxe na máquina
(MP0877_22) CA3.3 Colocáronse os roletes na batería de tintaxe tendo en conta o diámetro dos dadores e dos batedores de caucho
(MP0877_22) CA3.7 Colocáronse os roletes do grupo humectador
(MP0877_22) CA3.9 Identificouse e corrixiuse, en caso necesario, a pegada de presión exercida entre os dadores da batería de tintaxe e a prancha
(MP0877_22) CA4.1 Reguláronse os elementos que constitúen o sistema de saída de acordo coa gramaxe e o grosor do soporte que se vaia imprimir
(MP0877_22) CA4.2 Axustouse a dosificación de antimaculantes en función do soporte, a cobertura de tinta e a curvatura do prego
(MP0877_22) CA4.3 Regulouse a torre de vernizadura mediante o axuste dos roletes dosificadores ou da racleta (anilox)
(MP0877_22) CA4.6 Axustáronse os mecanismos de acabado en liña, tendo en conta o formato e a gramaxe do soporte que se vaia imprimir



ANEXO III
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Criterios de avaliación do currículo
(MP0877_22) CA5.1 Detectouse a operatividade correcta dos circuitos e dos filtros de aire e auga
(MP0877_22) CA5.2 Localizouse e comprobouse o correcto funcionamento dos dispositivos de seguridade da máquina
(MP0877_22) CA5.3 Eliminouse o exceso de pos antimaculantes nas chumaceiras, nas engrenaxes e nos sistemas de entrada e saída da máquina de impresión offset
(MP0877_22) CA5.5 Realizouse a limpeza e a conservación das superficies dos cilindros do corpo impresor e dos aros guía
(MP0877_22) CA5.6 Seleccionouse o tipo de lubricante (graxas e aceites) máis adecuado a cada mecanismo, en función da súa viscosidade
(MP0877_22) CA5.7 Lubricáronse as coroas dentadas, os mecanismos da bancada da máquina, os brazos portapinzas da morea de saída, a leva de pinzas e todos os demais puntos, diariamente, semanalmente e mensualmente, segundo especificacións de fábrica
(MP0877_22) CA5.8 Comprobáronse e substituíronse, de ser necesario, os rodamentos dos roletes dos sistemas de molladura e tintaxe
(MP0877_22) CA5.9 Realizouse a limpeza e a conservación dos roletes dos sistemas de molladura e tintaxe
(MP0877_22) CA5.10 Comprobouse e substituíuse, de ser necesario, a mantilla de caucho, e realizouse o seu mantemento
(MP0877_22) CA5.11 Comprobáronse e substituíuse, de ser necesario, os moletóns dos roletes dadores e do rolete tomador do sistema de molladura convencional
(MP0877_22) CA6.3 Aplicáronse as medidas necesarias para conseguir ambientes seguros na preparación e na regulación da máquina de offset
(MP0877_22) CA6.4 Aplicáronse as medidas e as normas de prevención, seguridade e protección ambiental no proceso de preparación e regulación da máquina de offset
(MP0877_22) CA6.6 Precisáronse as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que se deben empregar na execución das operacións de preparación e regulación da máquina de offset
(MP0877_22) CA6.7 Seleccionáronse medidas de seguridade e de protección persoal e ambiental requiridas na manipulación do proceso de preparación e regulación da máquina de offset
(MP0877_22) CA6.8 Valorouse a orde e a limpeza nas instalacións e nos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos



3. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Ao finalizar o presente módulo profesional o estudante deberá ser capaz de:

Interpretar as especificacións do impreso que se debe obter e das súas operacións, os parámetros e os procedementos de preparación dos materiais de produción e das máquinas offset, de bobina e de prego, a partir das probas de fotolitos e de fichas técnicas e ordes de produción.

- Interpretar a función, as prestacións, as aplicacións e as características de funcionamento e de preparación das máquinas e dos equipamentos de impresión en offset, de prego e de bobina, a partir da documentación técnica e dos manuais do fabricante.
 - Identificar os elementos e os mecanismos das máquinas offset, sobre a máquina e nos planos ou esquemas do equipamento.
 - Identificar a función, as prestacións e as condicións de uso e conservación dos instrumentos, as ferramentas e os elementos e accesorios empregados na adquisición dos materiais, e na preparación, o axuste e o mantemento de primeiro nivel das máquinas de offset.
 - Relacionar a velocidade de tiraxe e as prestacións das máquinas de imprimir coas características que deben ter os materiais do proceso, coa calidade da tiraxe, cos parámetros do produto (densidade da tinta, contraste de impresión, ¿trapping¿, ganancia de impresión, etc.) e coas características técnicas, de calidade e de funcionalidade dos produtos que se poidan obter.
 - Establecer os materiais de produción, a orde de impresión das cores, os métodos operativos de preparación, as medidas de seguridade e os valores dos parámetros de adecuación das materias (tintas, soportes, etc.) e de axuste e regulación das máquinas offset, de acordo coas características do orixinal, a forma impresora, o soporte, o manual de máquina e a información contida nunha ficha técnica e orde de produción tipo.
 - Organizar con criterios de eficiencia, as actividades de traballo necesarias para preparar as materias e as máquinas offset, a partir da información contida nunha ficha técnica e unha orde de produción estándar.
 - Axustar as tintas aos requisitos da máquina dunha maneira metódica, precisa, rigorosa e de acordo coa normativa de seguridade e ambiental, segundo as especificacións establecidas.
 - Realizar as operacións de preparación dos soportes que se deben imprimir, con seguridade e de acordo coas especificacións de calidade.
 - Montar elementos de produción (caucho, formas, etc.) nas máquinas offset cos requisitos fixados polo construtor, dun xeito ordenado, seguro, preciso e metódico, e nos tempos asignados.
 - Regular manualmente ou automaticamente os elementos e os mecanismos operadores das máquinas offset de prego ou rotativas de bobina (entintado, presións, desenvolvementos, marcador, etc.) nas condicións normais de funcionamento, con orde, seguridade e precisión, dun xeito metódico, nos tempos asignados e co uso adecuado das ferramentas, os elementos e os instrumentos, segundo a forma, o orixinal e o soporte.
 - Operar cos elementos, os instrumentos e as ferramentas que se empregan na montaxe, na regulación, na posta a punto e no mantemento de primeiro nivel das máquinas de offset, de xeito metódico, ordenado e rigoroso.
 - Comprobar a concordancia entre os movementos e os parámetros dos mecanismos das máquinas e as funcións codificadas, a partir da observación e a análise do funcionamento.
 - Comprobar o axuste e a calidade da alimentación e a extracción de impresos, a partir da tiraxe en branco do soporte.
- Comprobar as características fisicoquímicas da auga de mollado (pH, condutividade eléctrica, tensión superficial, etc.), dos aditivos, das tintas e dos soportes respecto das especificacións ou estándares de calidade, mediante os instrumentos, os elementos e os procedementos establecidos, segundo os tipos de prancha e soporte.
- Verificar os parámetros (secado, cor, axuste, rexistro, etc.) dunha proba de impresión respecto das especificacións e do orixinal nas condicións de iluminación estándares, con rigor e cos elementos, os instrumentos (contafíos, táboa de montaxe, colorímetro, densitómetro, etc.) e os elementos de inspección e control establecidos.



- Relacionar as desviacións dos parámetros e defectos de impresión dunha proba (densidade, contraste, ζ trapping ζ , grao de grises, rexistro, etc.) coas súas causas, tanto de máquina, de programa e de materiais do proceso (tinta, auga de mollado, etc.) como de soporte, así como coa súa repercusión na tiraxe, nos procesos posteriores e na calidade final do produto.
- Reaxustar ou sincronizar, con precisión e eficacia, e segundo os procedementos establecidos, as tintas, a auga de mollado, a relación auga-tinta e os valores dos parámetros dos elementos de regulación das máquinas offset, sobre a base das desviacións identificadas nas probas de tiraxe respecto ás probas previas de impresión ou das indicacións do cliente.
- Identificar as necesidades de mantemento de primeiro nivel das máquinas offset, as operacións e os axustes necesarios para garantir a súa operatividade e as características dos produtos de lubrificación e limpeza, a partir dos manuais de mantemento dos equipamentos ou do plan de mantemento.
- Identificar avarías reais ou próximas de elementos das máquinas offset, a partir da observación e a análise dos efectos e defectos, das lecturas da instrumentalización de control, de operación de control e de ensaios previstos nos manuais de mantemento.
- Relacionar as desviacións do estado operativo das máquinas offset respecto das especificacións do manual de mantemento coas accións correctivas necesarias para o restablecer.
- Efectuar operacións de mantemento de primeiro nivel dos elementos das máquinas offset segundo os métodos establecidos, con seguridade, pulcritude e eficiencia, usando produtos de limpeza adecuados á normativa medioambiental vixente.
- Formalizar documentos de preparación, mantemento de primeiro nivel e calidade que se empreguen de forma máis habitual, cunha correcta utilización da terminoloxía e do léxico establecidos.
- Relacionar as operacións e as condicións de realización do proceso de preparación e mantemento de primeiro nivel das máquinas offset coa súa influencia no custo total dun produto e cos criterios e os xeitos de redución.
- Interpretar as especificacións do produto que se vaia imprimir, da tiraxe, dos parámetros que se deben controlar e dos procedementos de control de calidade do proceso de impresión con máquinas de offset, de prego e bobina, a partir de fichas técnicas e ordes de produción.
- Identificar a función, as prestacións e as condicións de uso e conservación dos instrumentos, as ferramentas, os elementos e os accesorios empregados no control da calidade e do proceso de impresión con máquinas de offset.
- Relacionar a velocidade de tiraxe nas máquinas de offset coa calidade de traballo, a produtividade que se debe obter e os defectos que se poidan producir.
- Organizar, con criterios de eficiencia, as actividades de traballo necesarias para imprimir produtos con máquinas de offset, a partir da información contida nunha ficha técnica e nunha orde de produción estándar.
- Establecer os métodos operativos de produción e control, os elementos e instrumentos de control e as medidas de seguridade que se precisan para desenvolver a impresión offset, de acordo coas características do orixinal, o soporte, a tiraxe e as especificacións de calidade que debemos conseguir.
- Alimentar de materiais as máquinas offset en proceso e extraer o produto, de xeito ordenado, pulcro, rigoroso e seguro, e co restablecemento das condicións de tiraxe nos tempos asignados.
- Relacionar as anomalías ou os desaxustes no funcionamento das máquinas e nos materiais do proceso coas súas causas e as posibles accións correctoras, a partir da observación do impreso e dos indicadores, e tamén da información de control xeral da propia máquina.
- Verificar, con rigor e seguridade, as características de calidade dun produto impreso nas condicións de iluminación estándares e mediante o uso dos elementos, instrumentos (contafíos, mesa de montaxe, colorímetro, densitómetro, etc.) e procedementos de inspección e control.
- Relacionar as desviacións dos parámetros e os defectos de impresión no produto coas súas causas, tanto de máquina como de materiais de proceso, métodos ou procesos, e na súa repercusión nos procesos posteriores de encadernación ou postimpresión e na calidade final do produto.
- Reaxustar ou sincronizar, manualmente ou informaticamente, os valores dos parámetros da máquina offset e dos materiais (pH, condutividade, tensión superficial da auga de mollado, relación auga-tinta,



viscosidade da tinta, rexistro, etc.), con precisión e eficacia e segundo os procedementos establecidos, sobre a base das desviacións identificadas na tiraxe ou variacións das especificacións orixinais do produto.

- Operar cos elementos, os instrumentos e as ferramentas que se empregan no control da tiraxe das máquinas de offset dun xeito metódico, ordenado, seguro e rigoroso.
- Formalizar, por procedementos manuais e informáticos, a documentación do proceso e control que se emprega de forma máis habitual, coa correcta utilización da terminoloxía e do léxico específicos.
- Relacionar as operacións e as condicións de realización do proceso de impresión en offset coa súa influencia no custo total dun produto e cos criterios e formas de redución.

Criterios de Cualificación:

50% da cualificación

Proba práctica, valorase individualmente, según a lista de cotexo para cada un dos supostos.

Para superar a proba o alumno deberá acadar un 5 sobre 10.

50% da cualificación

Proba teórica.

Para obter unha calificación positiva será necesario obter un 5 sobre 10.

Nas probas escritas e prácticas farase media, sempre que cada un dos apartados teña un mínimo de 5 sobre 10.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Constará dunha proba teórica.

O tempo para realizar esta proba será 1 hora.

O examen constará de 50 preguntas tipo test, a valoración das preguntas, estará especificadas no proba.

Para superar a proba será necesario obter un 5 sobre 10.

De ser aprobada está parte poderá realizar a segunda proba.



4.b) Segunda parte da proba

Constará dunha proba práctica.

Tempo para a realización de proba será 2 horas.

Farase a valoración individual según a lista de cotexo, para superar a proba deberá acadar o 50% en cada un dos supostos.

A proba constará de varios supostos:

- Axuste dos elementos da máquina
- Colocación e axuste de elementos na máquina
- Preparación da máquina para imprimir.
- Impresión sobre papel e pasado do mesmo a 2 cores como comprobación do axuste a dúas pasadas.