

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15016000	Compostela	Santiago de Compostela	2018/2019

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ARG	Artes gráficas	CMARG02	Preimpresión dixital	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
MP0868	Imposición e obtención dixital da forma impresora	2018/2019	5	105	105

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	DAVID GÓMEZ GONZÁLEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



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

Contextualización do contorno produtivo: A presente programación didáctica correspóndese co módulo formativo Imposición Dixital da Forma Impresora do Ciclo Medio de Preimpresión Dixital que se imparte no CIFP Compostela. Polo que na área de influencia, deberíamos falar de dúas zonas, unha inmediata de Santiago con un radio de aproximadamente 40 km e outra máis ampla abarcando dende a provincia de A Coruña e norte de Pontevedra. Na área de influencia do instituto encóntranse moitas das industrias de Artes Gráficas de Galicia.

Na actualidade o CIFP Compostela conta con moitas empresas, que colaboran ou colaboraron acollendo estudantes para a realización do módulo de formación en centros de traballo (FCT). Dentro destas, temos empresas con actividades: editoriais, publicidade, deseño gráfico, prensa, talleres de preimpresión e imprentas.

Tipoloxía do alumnado:

A tipoloxía do alumnado é moi heteroxénea ao ter distintas procedencias xeográficas, normalmente nun entorno no que se mesturan a orixe rural e a urbana, e con distintas bagaxes culturais.

Espazos específicos para o ciclo:

Aula de Preimpresión2 dotada con 22 Pcs en rede cun servidor, canón de vídeo, pantalla, impresora Dixital Xeros docu color 240 formato A3 con PostScript e software e rip propio e ploters de corte e impresión de varios formatos.

Recursos online: O talleres do módulo dispoñen de internet.

Recursos bibliográficos: Biblioteca con máis de 100 títulos de Artes Gráficas.

Legislación: O Diario Oficial de Galicia do Luns, 26 de novembro de 2012, publicou o DECRETO 224/2012, do 18 de outubro, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao medio correspondente ao título de técnico en preimpresión dixital.

Contextualización do módulo: O desenvolvemento deste módulo faise en 105 unidades lectivas de 60 minutos, distribuídas en 5 sesións semanais o longo do curso.

Indicador do rendemento situase nun 70 % de aprobados

2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

Técnico/a en preimpresión.

Técnico/a en tratamento de textos.

Técnico/a en tratamento de imaxes.

Maquetador/ora compaxinador/ora dixital.

Técnico/a en publicacións electrónicas e multimedia.

Preparador/ora de ficheiros dixitais.

Escanista/especialista de cor.

Técnico/a en imposición dixital.

Operador/ora de equipamentos de filmación de computador a prancha (computer to plate - CTP).

Operador/ora de equipamentos de filmación de computador a pantalla (computerto screen - CTS).

Operador/ora de equipamentos de filmación de computador a fotopolímero (computer to photopolymer - CTP).

Técnico/a en impresión dixital.

Prospectiva do título no sector ou nos sectores.

1. Os procesos produtivos dentro da preimpresión dixitalizáronse totalmente no referente ao tratamento de textos, imaxes, compaxinación, imposición e obtención da forma impresora, e ampliaron o seu campo cara á publicación electrónica e a impresión dixital, co que se determinou que o perfil de técnico en preimpresión dixital se fixera máis variado e complexo, e requira unha continua adaptación ás novas tecnoloxías.



2. As fases do proceso de preimpresión, de dixitalización, de tratamento de textos e imaxes, e de maquetaxe son as que menos cambios sufriron, xa que se dixitalizaran anteriormente, pero cómpre ter en conta a súa maior complexidade en función da saída final do documento.
3. A verificación de ficheiros converteuse nunha necesidade técnica, xa que undos grandes problemas actuais da preimpresión é que os ficheiros dixitais teñen que ser compatibles co proceso dixital que se lles vaia aplicar, e que logo de modificados ou creados hai que dotar os documentos dixitais dun formato final adecuado para os sucesivos procesos.
4. As publicacións electrónicas en todas as súas versións son a maior aposta defuturo dentro do perfil do título de preimpresión dixital, xa que se nun principio acreación deste tipo de páxinas se vinculou con outros sectores, realízanse cada vez máis en empresas de servizos gráficos onde o persoal preimpresor pode traballar con textos, imaxes, ilustracións, son, e vídeos como elementos de confección gráfica, independentemente do soporte de saída final.
5. A imposición dixital coa necesidade dunha correcta verificación de ficheiros existe desde hai uns anos, obtendo fotolitos, pero a traxectoria das empresas gráficas permite pensar nunha rápida desaparición do fotolito, polo que a imposición dixital se presenta con saída unicamente a sistemas CTP.
6. Os sistemas CTP están a estenderse con gran rapidez pola industria gráfica, de tal maneira que os equipamentos CTP, do computador á prancha (computer to plate), CTS, do computador á pantalla (computer to screen), e CTP, do computador ao fotopolímero (computer to photopolymer), os tres grandes sistemas de impresión que necesitan obtención de forma impresora, vaian ser os que predominen nun futuro próximo, eliminando pasos, materiais intermedios e deficiencias.
7. O proceso de impresión dixital é un sistema novo con gran crecemento, nomeadamente indicado para tiradas curtas e edicións baixo demanda, coa posibilidade de utilizar unha gran variedade de soportes. Na actualidade está limitado tecnicamente pola súa velocidade de impresión.
8. Os cambios tecnolóxicos e os novos procedementos produtivos nas empresas demandan profesionais con permanente actualización e con actitudes favorables á aprendizaxe ao longo da vida, á autoformación e á responsabilidade.

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

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Formas Impresoras.	RA1. Determina o formato da forma impresora e a imposición que se vai a realizar, para o que analiza as características do produto gráfico e as da maquinaria de impresión e postimpresión.	5	10
2	O trazado.	RA2. Elabora o trazado, segundo o tipo de produto gráfico, e modifica a súa realización mediante probas impresas e/ou de monitor.	15	15
3	A imposición.	RA3. Realiza a imposición, verifica a súa execución mediante un fluxo de traballo dixital, e modifica mediante probas impresas e/ou de monitor.	25	20
4	Computer To Plate.	RA4. Configura o RIP controlador do CTP, considerando os parámetros de tramado, resolución e liñatura, calibrando mediante cuñas de linealización e aparellos de medición.	5	5
5	Mantemento de uteis e maquinaria	RA5. Realiza o mantemento e a limpeza do CTP e a procesadora, controlando o seu funcionamento e aplicando normas de prevención, seguridade e protección ambiental.	11	10
6	Obtención da forma impresora offset.	RA6. Obtén a forma impresora para offset, determinando o proceso de reprodución, e o número, o tipo e a calidade das pranchas.	18	15
7	Obtención da forma impresora flexográfica.	RA7. Obtén a forma impresora flexográfica, determinando o proceso de reprodución, o número, tipo e a calidade dos fotopolímeros.	8	10
8	Obtención da forma impresora serigráfica.	RA8. Obtén a forma impresora serigráfica, determinando o proceso de reprodución, o número, o tipo e a calidade das pantallas.	18	15



#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Formas Impresoras.	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina o formato da forma impresora e a imposición que se vaia realizar, para o que analiza as características do produto gráfico e as da maquinaria de impresión e postimpresión.	SI
RA2 - Elabora o trazado, segundo o tipo de produto gráfico, e modifica a súa realización mediante probas impresas e/ou de monitor.	SI
RA3 - Realiza a imposición, verifica a súa execución mediante un fluxo de traballo dixital, e modifica mediante probas impresas e/ou de monitor.	SI
RA6 - Obtén a forma impresora para offset, determinando o proceso de reprodución, e o número, o tipo e a calidade das pranchas.	SI
RA7 - Obtén a forma impresora flexográfica, determinando o proceso de reprodución, o número, tipo e a calidade dos fotopolímeros.	SI
RA8 - Obtén a forma impresora serigráfica, determinando o proceso de reprodución, o número, o tipo e a calidade das pantallas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Comprobouse a validez dos ficheiros recibidos (formato e número de páxinas, marxes de sangue, etc.) e a súa correspondencia coa orde de traballo do exercicio proposto.
CA1.2 Identificouse o tipo de imposición que cumpra realizar, segundo o produto gráfico e o sistema de impresión e postimpresión.
CA1.3 Determinouse o tipo e o formato da forma impresora, segundo as máquinas e os soportes de impresión dispoñibles, e seleccionáronse os máis idóneos.
CA1.4 Realizouse o casamento das páxinas, de maneira precisa, aproveitando a máxima superficie útil da forma impresora.
CA1.5 Creouse a maqueta ou o modelo de encartamento, indicando liñas de encartamento e corte, e numerando as páxinas.
CA1.6 Realizouse a configuración do software de imposición, elixindo o fluxo de traballo, o tipo de retirada, o dispositivo de saída e o estilo de encadernación.
CA1.7 Establecéronse as características das clases de casamento, e describiuse o número e o tipo de dobreces do prego.
CA1.8 Distinguíronse as formas impresoras dos sistemas de impresión (offset, flexografía, serigrafía, tampografía, etc.), describindo o material, o relevo e a lectura de imaxe.
CA2.1 Realizouse o trazado segundo o esquema representado na maqueta ou no modelo de encartamento, e establecéronse as dimensións da forma impresora e da páxinas.
CA2.2 Determinouse a posición de páxinas e poses no trazado, e realizouse a foliación, establecendo a separación entre elas.
CA2.3 Determinouse a posición das imaxes, para traballos que posteriormente vaian ser troquelados.
CA2.4 Realizáronse as liñas de encartamento e corte, cruces de rexistro, marcas de costado, alzado e tira de control, atendendo ás necesidades do produto final.
CA2.5 Realizouse unha proba de trazado para comprobar a posición dos elementos do trazado, e efectuáronse as oportunas correccións.
CA2.6 Interpretouse a función da maquinaria utilizada na postimpresión, en relación coa fase de imposición.
CA2.7 Identificáronse as marcas de referencia e información, e explicouse a utilidade de cada unha no proceso gráfico.



Criterios de avaliación
CA3.1 Realízase a importación dos ficheiros do documento, colocando as páxinas na posición determinada no trazado.
CA3.2 Créanse os pregos segundo o número de páxinas do documento, en cantidade e orde correctas.
CA3.3 Verifícase a imposición en todos os pregos, mediante unha visión previa en pantalla e/ou realizando unha proba impresa da imposición (ferro).
CA3.4 Realízanse as correspondentes dobreces e o alzado ou embuchamento aos ferros, e comprobouse a correcta secuencia das páxinas.
CA3.5 Modifícanse os posibles erros ou elementos ausentes, e obtívose o traballo de imposición definitivo.
CA3.6 Avalíase a proba impresa final como posible proba de contrato co cliente.
CA3.7 Converteuse o traballo de imposición ao formato adecuado, segundo o fluxo de traballo e o equipamento CTP.
CA3.8 Distingúense os ficheiros postscript e PDF, e detalláronse as súas correspondentes características.
CA3.9 Identifícanse os posibles formatos dixitais de saída do traballo imposto, e detalláronse as súas características e a súa aplicación.
CA6.1 Realízase o envío dos ficheiros do traballo ao CTP, segundo o fluxo dixital de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA6.2 Introdúcense as pranchas no sistema de alimentación do CTP, de forma manual ou automática, e controlouse a posición, a ortogonalidade e a cara da emulsión.
CA6.3 Realízase o procesamento e a prancha offset, e controláronse os parámetros da procesadora, aplicando as normas de prevención e seguridade.
CA6.4 Detectáronse os posibles defectos da prancha, a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de pranchas, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA6.5 Verifícase a correcta perforación da prancha comparándoa con outras da mesma máquina offset.
CA6.6 Realízase a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA6.7 Clasifícanse os tipos de pranchas offset, detallando a natureza, as propiedades e a utilidade dos seus compoñentes.
CA6.8 Identifícanse os produtos químicos necesarios para o procesamento da prancha, describindo a súa utilidade, a composición e as variables do revelador.
CA7.1 Elixíuse o fotopolímero, tendo en conta o seu grosor, a dureza e as dimensións, segundo o tipo de traballo.
CA7.2 Realízase o envío dos ficheiros do documento ao dispositivo CTP, segundo o fluxo de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA7.3 Realízanse as fases de exposición do fotopolímero, tanto con láser como ultravioleta, controlando o tempo e a intensidade da luz.
CA7.4 Realízase o procesamento do fotopolímero e controláronse os parámetros da procesadora e as fases do revelado, o secado e o acabado, aplicando as normas de prevención e seguridade ambientais.
CA7.5 Detectáronse posibles defectos dos fotopolímeros, a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de fotopolímeros, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA7.6 Realízase a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA7.7 Clasifícanse os tipos de formas flexográficas e detallouse a natureza, as propiedades e a utilidade dos seus compoñentes.
CA7.8 Identifícanse as fases de exposición dos fotopolímeros e explicouse a súa función na formación da forma impresora.
CA8.1 Elixíuse a pantalla relacionando a liñatura de tramado coa de malla, segundo o tipo de traballo e de soporte impresor.
CA8.2 Clasifícanse os tipos de tecidos (naílon, poliéster monofilamento, etc.) e detalláronse as súas propiedades físicas, a resistencia ao alongamento, a capacidade de recuperación, a resistencia á abrasión e a estabilidade mecánica.



Criterios de avaliación
CA8.3 Realizouse o envío dos ficheiros do documento ao dispositivo CTP, segundo o fluxo de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA8.4 Configurouse o RIP do CTS segundo a tecnoloxía que se vaia utilizar.
CA8.5 Fíxose a limpeza, a recuperación, o desengraxamento e a emulsión da pantalla, aplicando as normas de prevención e seguridade.
CA8.6 Realizouse a emulsión mediante a técnica inkjet e observouse a transferencia correcta da imaxe.
CA8.7 Realizouse a medición da tensión da malla, e mediuse o grosor da emulsión e a rugosidade da superficie da pantalla.
CA8.8 Realizouse a exposición da pantalla, controlando o tempo e a intensidade da luz.
CA8.9 Revelouse a pantalla, controlando a presión e temperatura da auga.
CA8.10 Detectáronse os posibles defectos da pantalla e a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de pantallas, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA8.11 Realizouse a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA8.12 Clasificáronse os tipos de formas serigráficas e detallouse a natureza, as propiedades e a utilidade dos seus compoñentes.
CA8.13 Identificáronse as características da fonte de luz UVI e describiuse o seu efecto sobre a emulsión da pantalla.

#### 4.1.e) Contidos

Contidos
Características das formas impresoras dos sistemas de impresión: offset, flexografía, serigrafía e tampografía.
0Tipos de retiración: normal e á viravolta. Branco e retiración na mesma cara (tira-retira).
Características do software de imposición.
Formato e marxes da forma impresora: marxes de entrada e saída (pinza e contrapinza).
Superficie (ou mancha) útil de impresión.
Branco de pinzas.
Trazado no proceso de imposición.
Sinaturas e pregos.
Casamentos regulares, irregulares e combinados.
Resolución de casamentos.
Maquetas ou modelos de encartamento.
Perforación no sistema de prerregistro.
Tipos de encartadoras: bolsa e coitela.
Máquinas de alzado e embuchamento.
Marcas de referencia e información: registro, corte e encartamento, costado, alzado, número de prego, cara ou retiración e cor.
Marxes do trazado: entrerrúas e marxes de sangue.
Características de elaboración de caixas ou envases: troquelaxe (corte e fendedura), encartamento e pegado.



Contidos

Características dos ficheiros PDF e PS.

Probas de imposición (ferros).

Formatos de saída do traballo de imposición.

Probas de contrato coa clientela.

Características e tipos de pranchas offset: segundo o tipo de emulsión (emulsións positivas e negativas; térmicas, de diazocompostos, haluros de prata ou fotopolímeros), segundo a súa superficie (a nivel, de superficie ou de profundidade) e segundo o seu

Características dos CTP para offset: tambor interno, externo ou capstan; láser IR ou violeta.

Tecnoloxía inkjet para offset.

Produtos químicos para o procesamento da prancha offset: revelador e goma. Variables do revelador.

Control de calidade das pranchas offset: punto mínimo imprimible, ausencia de veo, achandamento e perforación.

Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.

Características das formas flexográficas: cauchos e fotopolímeros; pranchas e mangas ou camisas tubulares.

Características dos CTP para flexografía.

Fases da exposición por láser de fotopolímeros (sistema ablativo).

Características das procesadoras de fotopolímeros.

Control de calidade dos fotopolímeros: profundidade de contragrafismos, e puntos mínimo e máximo reproducibles.

Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.

Características do sistema de impresión de serigrafía.

Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.

Características da pantalla serigráfica.

Características dos tipos de tecidos.

Liñatura de malla.

Relación entre liñatura de trama e malla.

Preparación da pantalla de serigrafía.

Medición da tensión da malla e grosor da capa de emulsión da pantalla.

Características dos CTP para serigrafía: tecnoloxía de transferencia térmica e tecnoloxía inkjet.

Fontes de luz UVI.





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

N.º	Título da UD	Duración
2	O trazado.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora o trazado, segundo o tipo de produto gráfico, e modifica a súa realización mediante probas impresas e/ou de monitor.	SI
RA3 - Realiza a imposición, verifica a súa execución mediante un fluxo de traballo dixital, e modifica mediante probas impresas e/ou de monitor.	SI
RA6 - Obtén a forma impresora para offset, determinando o proceso de reprodución, e o número, o tipo e a calidade das pranchas.	SI
RA7 - Obtén a forma impresora flexográfica, determinando o proceso de reprodución, o número, tipo e a calidade dos fotopolímeros.	SI
RA8 - Obtén a forma impresora serigráfica, determinando o proceso de reprodución, o número, o tipo e a calidade das pantallas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Realízase o trazado segundo o esquema representado na maqueta ou no modelo de encartamento, e establecéronse as dimensións da forma impresora e da páxinas.
CA2.2 Determinouse a posición de páxinas e poses no trazado, e realizouse a foliación, establecendo a separación entre elas.
CA2.3 Determinouse a posición das imaxes, para traballos que posteriormente vaian ser troquelados.
CA2.4 Realizáronse as liñas de encartamento e corte, cruces de rexistro, marcas de costado, alzado e tira de control, atendendo ás necesidades do produto final.
CA2.5 Realízase unha proba de trazado para comprobar a posición dos elementos do trazado, e efectuáronse as oportunas correccións.
CA2.6 Interpretouse a función da maquinaria utilizada na postimpresión, en relación coa fase de imposición.
CA2.7 Identifícanse as marcas de referencia e información, e explicouse a utilidade de cada unha no proceso gráfico.
CA3.1 Realízase a importación dos ficheiros do documento, colocando as páxinas na posición determinada no trazado.
CA3.2 Créanse os pregos segundo o número de páxinas do documento, en cantidade e orde correctas.
CA3.3 Verifícase a imposición en todos os pregos, mediante unha visión previa en pantalla e/ou realizando unha proba impresa da imposición (ferro).
CA3.4 Realizáronselles as correspondentes dobreces e o alzado ou embuchamento aos ferros, e comprobouse a correcta secuencia das páxinas.
CA3.5 Modifícanse os posibles erros ou elementos ausentes, e obtívose o traballo de imposición definitivo.
CA3.6 Avaliouse a proba impresa final como posible proba de contrato co cliente.
CA3.7 Converteuse o traballo de imposición ao formato adecuado, segundo o fluxo de traballo e o equipamento CTP.
CA3.8 Distingúronse os ficheiros postscript e PDF, e detalláronse as súas correspondentes características.
CA3.9 Identifícanse os posibles formatos dixitais de saída do traballo imposto, e detalláronse as súas características e a súa aplicación.
CA6.1 Realízase o envío dos ficheiros do traballo ao CTP, segundo o fluxo dixital de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.



Criterios de avaliación
CA6.2 Introdúcíronse as pranchas no sistema de alimentación do CTP, de forma manual ou automática, e controlouse a posición, a ortogonalidade e a cara da emulsión.
CA6.3 Realizouse o procesamento e a prancha offset, e controláronse os parámetros da procesadora, aplicando as normas de prevención e seguridade.
CA6.4 Detectáronse os posibles defectos da prancha, a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de pranchas, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA6.5 Verificouse a correcta perforación da prancha comparándoa con outras da mesma máquina offset.
CA6.6 Realizouse a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA6.7 Clasificáronse os tipos de pranchas offset, detallando a natureza, as propiedades e a utilidade dos seus compoñentes.
CA6.8 Identificáronse os produtos químicos necesarios para o procesamento da prancha, describindo a súa utilidade, a composición e as variables do revelador.
CA7.1 Elixíuse o fotopolímero, tendo en conta o seu grosor, a dureza e as dimensións, segundo o tipo de traballo.
CA7.2 Realizouse o envío dos ficheiros do documento ao dispositivo CTP, segundo o fluxo de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA7.3 Realizáronse as fases de exposición do fotopolímero, tanto con láser como ultravioleta, controlando o tempo e a intensidade da luz.
CA7.4 Realizouse o procesamento do fotopolímero e controláronse os parámetros da procesadora e as fases do revelado, o secado e o acabado, aplicando as normas de prevención e seguridade ambientais.
CA7.5 Detectáronse posibles defectos dos fotopolímeros, a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de fotopolímeros, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA7.6 Realizouse a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA7.7 Clasificáronse os tipos de formas flexográficas e detallouse a natureza, as propiedades e as utilidade dos seus compoñentes.
CA7.8 Identificáronse as fases de exposición dos fotopolímeros e explicouse a súa función na formación da forma impresora.
CA8.1 Elixíuse a pantalla relacionando a liñatura de tramado coa de malla, segundo o tipo de traballo e de soporte impresor.
CA8.2 Clasificáronse os tipos de tecidos (naílon, poliéster monofilamento, etc.) e detalláronse as súas propiedades físicas, a resistencia ao alongamento, a capacidade de recuperación, a resistencia á abrasión e a estabilidade mecánica.
CA8.3 Realizouse o envío dos ficheiros do documento ao dispositivo CTP, segundo o fluxo de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA8.4 Configurouse o RIP do CTS segundo a tecnoloxía que se vaia utilizar.
CA8.5 Fíxose a limpeza, a recuperación, o desengraxamento e a emulsión da pantalla, aplicando as normas de prevención e seguridade.
CA8.6 Realizouse a emulsión mediante a técnica inkjet e observouse a transferencia correcta da imaxe.
CA8.7 Realizouse a medición da tensión da malla, e mediuse o grosor da emulsión e a rugosidade da superficie da pantalla.
CA8.8 Realizouse a exposición da pantalla, controlando o tempo e a intensidade da luz.
CA8.9 Revelouse a pantalla, controlando a presión e temperatura da auga.
CA8.10 Detectáronse os posibles defectos da pantalla e a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de pantallas, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA8.11 Realizouse a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA8.12 Clasificáronse os tipos de formas serigráficas e detallouse a natureza, as propiedades e a utilidade dos seus compoñentes.



**Crterios de avaliación**

CA8.13 Identificáronse as características da fonte de luz UVI e describiuse o seu efecto sobre a emulsión da pantalla.

**4.2.e) Contidos**

**Contidos**

Perforación no sistema de prerregistro.

Tipos de encartadoras: bolsa e coítela.

Máquinas de alzado e embuchamento.

Marcas de referencia e información: rexistro, corte e encartamento, costado, alzado, número de prego, cara ou retirada e cor.

Marxes do trazado: enterrúas e marxes de sangue.

Características de elaboración de caixas ou envases: troquelaxe (corte e fendadura), encartamento e pegado.

Características dos ficheiros PDF e PS.

Probas de imposición (ferros).

Formatos de saída do traballo de imposición.

Probas de contrato coa clientela.

Características e tipos de pranchas offset: segundo o tipo de emulsión (emulsións positivas e negativas; térmicas, de diazocompostos, haluros de prata ou fotopolímeros), segundo a súa superficie (a nivel, de superficie ou de profundidade) e segundo o seu

Características dos CTP para offset: tambor interno, externo ou capstan; láser IR ou violeta.

Tecnoloxía inkjet para offset.

Produtos químicos para o procesamento da prancha offset: revelador e goma. Variables do revelador.

Control de calidade das pranchas offset: punto mínimo imprimible, ausencia de veo, achandamento e perforación.

Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.

Características das formas flexográficas: cauchos e fotopolímeros; pranchas e mangas ou camisas tubulares.

Características dos CTP para flexografía.

Fases da exposición por láser de fotopolímeros (sistema ablativo).

Características das procesadoras de fotopolímeros.

Control de calidade dos fotopolímeros: profundidade de contragrafismos, e puntos mínimo e máximo reproducibles.

Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.

Características do sistema de impresión de serigrafía.

Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.

Características da pantalla serigráfica.

Características dos tipos de tecidos.

Liñatura de malla.

Relación entre liñatura de trama e malla.

Preparación da pantalla de serigrafía.



**Contidos**

Medición da tensión da malla e grosor da capa de emulsión da pantalla.

Características dos CTP para serigrafía: tecnoloxía de transferencia térmica e tecnoloxía inkjet.

Fontes de luz UVI.



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

N.º	Título da UD	Duración
3	A imposición.	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza a imposición, verifica a súa execución mediante un fluxo de traballo dixital, e modifica mediante probas impresas e/ou de monitor.	SI
RA6 - Obtén a forma impresora para offset, determinando o proceso de reprodución, e o número, o tipo e a calidade das pranchas.	SI
RA7 - Obtén a forma impresora flexográfica, determinando o proceso de reprodución, o número, tipo e a calidade dos fotopolímeros.	SI
RA8 - Obtén a forma impresora serigráfica, determinando o proceso de reprodución, o número, o tipo e a calidade das pantallas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Realízase a importación dos ficheiros do documento, colocando as páxinas na posición determinada no trazado.
CA3.2 Créanse os pregos segundo o número de páxinas do documento, en cantidade e orde correctas.
CA3.3 Verifícase a imposición en todos os pregos, mediante unha visión previa en pantalla e/ou realizando unha proba impresa da imposición (ferro).
CA3.4 Realízanse as correspondentes dobreces e o alzado ou embuchamento aos ferros, e comprobouse a correcta secuencia das páxinas.
CA3.5 Modifícanse os posibles erros ou elementos ausentes, e obtívose o traballo de imposición definitivo.
CA3.6 Avaliouse a proba impresa final como posible proba de contrato co cliente.
CA3.7 Converteuse o traballo de imposición ao formato adecuado, segundo o fluxo de traballo e o equipamento CTP.
CA3.8 Distingúronse os ficheiros postscript e PDF, e detalláronse as súas correspondentes características.
CA3.9 Identifícanse os posibles formatos dixitais de saída do traballo imposto, e detalláronse as súas características e a súa aplicación.
CA6.1 Realízase o envío dos ficheiros do traballo ao CTP, segundo o fluxo dixital de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA6.2 Introdúcense as pranchas no sistema de alimentación do CTP, de forma manual ou automática, e controlouse a posición, a ortogonalidade e a cara da emulsión.
CA6.3 Realízase o procesamento e a prancha offset, e controláronse os parámetros da procesadora, aplicando as normas de prevención e seguridade.
CA6.4 Detectáronse os posibles defectos da prancha, a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de pranchas, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA6.5 Verifícase a correcta perforación da prancha comparándoa con outras da mesma máquina offset.
CA6.6 Realízase a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA6.7 Clasifícanse os tipos de pranchas offset, detallando a natureza, as propiedades e a utilidade dos seus compoñentes.
CA6.8 Identifícanse os produtos químicos necesarios para o procesamento da prancha, describindo a súa utilidade, a composición e as variables do revelador.
CA7.1 Elíxese o fotopolímero, tendo en conta o seu grosor, a dureza e as dimensións, segundo o tipo de traballo.



Criterios de avaliación
CA7.2 Realizouse o envío dos ficheiros do documento ao dispositivo CTP, segundo o fluxo de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA7.3 Realizáronse as fases de exposición do fotopolímero, tanto con láser como ultravioleta, controlando o tempo e a intensidade da luz.
CA7.4 Realizouse o procesamento do fotopolímero e controláronse os parámetros da procesadora e as fases do revelado, o secado e o acabado, aplicando as normas de prevención e seguridade ambientais.
CA7.5 Detectáronse posibles defectos dos fotopolímeros, a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de fotopolímeros, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA7.6 Realizouse a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA7.7 Clasificáronse os tipos de formas flexográficas e detallouse a natureza, as propiedades e as utilidade dos seus compoñentes.
CA7.8 Identificáronse as fases de exposición dos fotopolímeros e explicouse a súa función na formación da forma impresora.
CA8.1 Elixiuse a pantalla relacionando a liñatura de tramado coa de malla, segundo o tipo de traballo e de soporte impresor.
CA8.2 Clasificáronse os tipos de tecidos (nailon, poliéster monofilamento, etc.) e detalláronse as súas propiedades físicas, a resistencia ao alongamento, a capacidade de recuperación, a resistencia á abrasión e a estabilidade mecánica.
CA8.3 Realizouse o envío dos ficheiros do documento ao dispositivo CTP, segundo o fluxo de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA8.4 Configurouse o RIP do CTS segundo a tecnoloxía que se vaia utilizar.
CA8.5 Fíxose a limpeza, a recuperación, o desengraxamento e a emulsión da pantalla, aplicando as normas de prevención e seguridade.
CA8.6 Realizouse a emulsión mediante a técnica inkjet e observouse a transferencia correcta da imaxe.
CA8.7 Realizouse a medición da tensión da malla, e mediuse o grosor da emulsión e a rugosidade da superficie da pantalla.
CA8.8 Realizouse a exposición da pantalla, controlando o tempo e a intensidade da luz.
CA8.9 Revelouse a pantalla, controlando a presión e temperatura da auga.
CA8.10 Detectáronse os posibles defectos da pantalla e a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de pantallas, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA8.11 Realizouse a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA8.12 Clasificáronse os tipos de formas serigráficas e detallouse a natureza, as propiedades e a utilidade dos seus compoñentes.
CA8.13 Identificáronse as características da fonte de luz UVI e describiuse o seu efecto sobre a emulsión da pantalla.

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
Características dos ficheiros PDF e PS.
Probas de imposición (ferros).
Formatos de saída do traballo de imposición.
Probas de contrato coa clientela.
Características e tipos de pranchas offset: segundo o tipo de emulsión (emulsións positivas e negativas; térmicas, de diazocompostos, haluros de prata ou fotopolímeros), segundo a súa superficie (a nivel, de superficie ou de profundidade) e segundo o seu
Características dos CTP para offset: tambor interno, externo ou capstan; láser IR ou violeta.



Contidos

Tecnoloxía inkjet para offset.

Produtos químicos para o procesamento da prancha offset: revelador e goma. Variables do revelador.

Control de calidade das pranchas offset: punto mínimo imprimible, ausencia de veo, achandamento e perforación.

Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.

Características das formas flexográficas: cauchos e fotopolímeros; pranchas e mangas ou camisas tubulares.

Características dos CTP para flexografía.

Fases da exposición por láser de fotopolímeros (sistema ablativo).

Características das procesadoras de fotopolímeros.

Control de calidade dos fotopolímeros: profundidade de contragrafismos, e puntos mínimo e máximo reproducibles.

Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.

Características do sistema de impresión de serigrafía.

Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.

Características da pantalla serigráfica.

Características dos tipos de tecidos.

Liñatura de malla.

Relación entre liñatura de trama e malla.

Preparación da pantalla de serigrafía.

Medición da tensión da malla e grosor da capa de emulsión da pantalla.

Características dos CTP para serigrafía: tecnoloxía de transferencia térmica e tecnoloxía inkjet.

Fontes de luz UVI.



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

N.º	Título da UD	Duración
4	Computer To Plate.	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Configura o RIP controlador do CTP, considerando os parámetros de tramado, resolución e liñatura, calibrando mediante cuñas de linealización e aparellos de medición.	SI
RA5 - Realiza o mantemento e a limpeza do CTP e a procesadora, controlando o seu funcionamento e aplicando normas de prevención, seguridade e protección ambiental.	SI
RA6 - Obtén a forma impresora para offset, determinando o proceso de reprodución, e o número, o tipo e a calidade das pranchas.	SI
RA7 - Obtén a forma impresora flexográfica, determinando o proceso de reprodución, o número, tipo e a calidade dos fotopolímeros.	SI
RA8 - Obtén a forma impresora serigráfica, determinando o proceso de reprodución, o número, o tipo e a calidade das pantallas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Configúranse parámetros de resolución de saída, liñatura, inclinación, tamaño e forma de punto, para tramado convencional, estocástico, etc.
CA4.2 Aplícanse os parámetros de preaxuste de nivelación de tinteiros en máquinas offset, elección de cilindros anilox para flexografía, número de fíos das mallas das pantallas para serigrafía, rebentamento, perforación da forma impresora e administración de
CA4.3 Créanse os cartafolios de entrada (hot folders) en relación coas configuracións de parámetros.
CA4.4 Realízase a configuración da conexión co dispositivo de probas, co obxecto de que utilice o mesmo ficheiro que se envíe ao CTP.
CA4.5 Obtivéronse no CTP formas impresoras coas cuñas necesarias para a calibración.
CA4.6 Realízase a calibración do dispositivo de medición, co obxecto de obter unha lectura precisa.
CA4.7 Establecéronse os valores de porcentaxe de punto das cuñas de calibración, co dispositivo de medición, incorporándoos ao RIP.
CA4.8 Aplícanse no RIP as curvas de ganancia de punto da máquina de imprimir de cada sistema de impresión, compensando a ganancia.
CA4.9 Créanse as curvas de compensación de ganancia da máquina de imprimir de cada sistema de impresión, aplicando normativa ISO.
CA4.10 Defínense as características dun RIP, recoñecendo a súa utilidade e o seu funcionamento.
CA4.11 Identifícanse as características dos tramados convencional, estocástico e híbrido, detallando liñaturas, formas e tamaño de punto, e inclinación.
CA5.1 Realízase o mantemento do CTP e controláronse os seus compoñentes (fonte de luz, sistema de alimentación e arrastre, perforación, etc.).
CA5.2 Encheuse o tanque de revelado da procesadora, así como os de rexeneración e goma, e realízase a correspondente solución, seguindo normas de prevención e seguridade.
CA5.3 Determináronse os parámetros e os niveis dos líquidos, mediante a realización dos test correspondentes.
CA5.4 Realízase o mantemento e a limpeza da procesadora, aplicando as normas de prevención e seguridade.
CA5.5 Realízase a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA5.6 Recoñécense os tipos de CTP e describiuse o seu funcionamento, a súa estrutura e os seus compoñentes.





<b>Crterios de avaliación</b>
CA5.7 Recoñeceuse a utilidade dunha procesadora e describiuse o seu funcionamento, a súa estrutura e os seus compoñentes.
CA6.1 Realizouse o envío dos ficheiros do traballo ao CTP, segundo o fluxo dixital de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA6.2 Introdúcíronse as pranchas no sistema de alimentación do CTP, de forma manual ou automática, e controlouse a posición, a ortogonalidade e a cara da emulsión.
CA6.3 Realizouse o procesamento e a prancha offset, e controláronse os parámetros da procesadora, aplicando as normas de prevención e seguridade.
CA6.4 Detectáronse os posibles defectos da prancha, a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de pranchas, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA6.5 Verificouse a correcta perforación da prancha comparándoa con outras da mesma máquina offset.
CA6.6 Realizouse a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA6.7 Clasificáronse os tipos de pranchas offset, detallando a natureza, as propiedades e a utilidade dos seus compoñentes.
CA6.8 Identificáronse os produtos químicos necesarios para o procesamento da prancha, describindo a súa utilidade, a composición e as variables do revelador.
CA7.1 Elixíuse o fotopolímero, tendo en conta o seu grosor, a dureza e as dimensións, segundo o tipo de traballo.
CA7.2 Realizouse o envío dos ficheiros do documento ao dispositivo CTP, segundo o fluxo de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA7.3 Realizáronse as fases de exposición do fotopolímero, tanto con láser como ultravioleta, controlando o tempo e a intensidade da luz.
CA7.4 Realizouse o procesamento do fotopolímero e controláronse os parámetros da procesadora e as fases do revelado, o secado e o acabado, aplicando as normas de prevención e seguridade ambientais.
CA7.5 Detectáronse posibles defectos dos fotopolímeros, a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de fotopolímeros, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA7.6 Realizouse a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA7.7 Clasificáronse os tipos de formas flexográficas e detallouse a natureza, as propiedades e as utilidade dos seus compoñentes.
CA7.8 Identificáronse as fases de exposición dos fotopolímeros e explicouse a súa función na formación da forma impresora.
CA8.1 Elixíuse a pantalla relacionando a liñatura de tramado coa de malla, segundo o tipo de traballo e de soporte impresor.
CA8.2 Clasificáronse os tipos de tecidos (naílon, poliéster monofilamento, etc.) e detalláronse as súas propiedades físicas, a resistencia ao alongamento, a capacidade de recuperación, a resistencia á abrasión e a estabilidade mecánica.
CA8.3 Realizouse o envío dos ficheiros do documento ao dispositivo CTP, segundo o fluxo de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA8.4 Configurouse o RIP do CTS segundo a tecnoloxía que se vaia utilizar.
CA8.5 Fíxose a limpeza, a recuperación, o desengraxamento e a emulsión da pantalla, aplicando as normas de prevención e seguridade.
CA8.6 Realizouse a emulsión mediante a técnica inkjet e observouse a transferencia correcta da imaxe.
CA8.7 Realizouse a medición da tensión da malla, e mediuse o grosor da emulsión e a rugosidade da superficie da pantalla.
CA8.8 Realizouse a exposición da pantalla, controlando o tempo e a intensidade da luz.
CA8.9 Revelouse a pantalla, controlando a presión e temperatura da auga.
CA8.10 Detectáronse os posibles defectos da pantalla e a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de pantallas, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.



Criterios de avaliación
CA8.11 Realizouse a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA8.12 Clasificáronse os tipos de formas serigráficas e detallouse a natureza, as propiedades e a utilidade dos seus compoñentes.
CA8.13 Identificáronse as características da fonte de luz UVI e describiuse o seu efecto sobre a emulsión da pantalla.

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Fluxos de traballo para a obtención da forma.
0Curvas de ganancia de punto.
Normativa ISO para offset, flexografía e serigrafía relativa á aplicación de perfís IC.
RIP controlador e as súas características.
Carpetas de entrada (hot folders).
Características do tramado convencional (AM), estocástico (FM) e híbrido.
Liñatura de trama, forma de punto e inclinación.
Resolución de saída.
Linealización ou calibración.
Cuñas de calibración segundo tipo de formas impresoras e sistema de impresión (offset, flexografía e/ou serigrafía).
Ganancia de punto en impresión.
Estrutura e tipos de dispositivos CTP de creación da forma impresora: tambor externo, tambor interno e arrastre.
Emulsións das formas impresoras: positivas e negativas, de fotopolímeros, haluros de prata, térmicas e ablativas.
Procesadora e as súas partes: revelado, lavado, engomado e secado.
Produtos químicos para o revelado, segundo o tipo de forma impresora.
Relación entre a intensidade do láser, a velocidade da procesadora, e a temperatura e a forza do revelador.
Características e tipos de pranchas offset: segundo o tipo de emulsión (emulsións positivas e negativas; térmicas, de diazocompostos, haluros de prata ou fotopolímeros), segundo a súa superficie (a nivel, de superficie ou de profundidade) e segundo o seu
Características dos CTP para offset: tambor interno, externo ou capstan; láser IR ou violeta.
Tecnoloxía inkjet para offset.
Produtos químicos para o procesamento da prancha offset: revelador e goma. Variables do revelador.
Control de calidade das pranchas offset: punto mínimo imprimible, ausencia de veo, achandamento e perforación.
Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.
Características das formas flexográficas: cauchos e fotopolímeros; pranchas e mangas ou camisas tubulares.
Características dos CTP para flexografía.
Fases da exposición por láser de fotopolímeros (sistema ablativo).
Características das procesadoras de fotopolímeros.



**Contidos**

Control de calidade dos fotopolímeros: profundidade de contragrafismos, e puntos mínimo e máximo reproducibles.

Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.

Características do sistema de impresión de serigrafía.

Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.

Características da pantalla serigráfica.

Características dos tipos de tecidos.

Liñatura de malla.

Relación entre liñatura de trama e malla.

Preparación da pantalla de serigrafía.

Medición da tensión da malla e grosor da capa de emulsión da pantalla.

Características dos CTP para serigrafía: tecnoloxía de transferencia térmica e tecnoloxía inkjet.

Fontes de luz UVI.



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

N.º	Título da UD	Duración
5	Mantemento de uteis e maquinaria	11

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Realiza o mantemento e a limpeza do CTP e a procesadora, controlando o seu funcionamento e aplicando normas de prevención, seguridade e protección ambiental.	SI
RA7 - Obtén a forma impresora flexográfica, determinando o proceso de reprodución, o número, tipo e a calidade dos fotopolímeros.	NO

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Realízase o mantemento do CTP e controláronse os seus compoñentes (fonte de luz, sistema de alimentación e arrastre, perforación, etc.).
CA5.2 Encheuse o tanque de revelado da procesadora, así como os de rexeneración e goma, e realízase a correspondente solución, seguindo normas de prevención e seguridade.
CA5.3 Determináronse os parámetros e os niveis dos líquidos, mediante a realización dos test correspondentes.
CA5.4 Realízase o mantemento e a limpeza da procesadora, aplicando as normas de prevención e seguridade.
CA5.5 Realízase a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA5.6 Recoñécéronse os tipos de CTP e describiuse o seu funcionamento, a súa estrutura e os seus compoñentes.
CA5.7 Recoñeceuse a utilidade dunha procesadora e describiuse o seu funcionamento, a súa estrutura e os seus compoñentes.
CA7.8 Identifícanse as fases de exposición dos fotopolímeros e explicouse a súa función na formación da forma impresora.

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
Estrutura e tipos de dispositivos CTP de creación da forma impresora: tambor externo, tambor interno e arrastre.
Emulsións das formas impresoras: positivas e negativas, de fotopolímeros, haluros de prata, térmicas e ablativas.
Procesadora e as súas partes: revelado, lavado, engomado e secado.
Produtos químicos para o revelado, segundo o tipo de forma impresora.
Relación entre a intensidade do láser, a velocidade da procesadora, e a temperatura e a forza do revelador.



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

N.º	Título da UD	Duración
6	Obtención da forma impresora offset.	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Obtén a forma impresora para offset, determinando o proceso de reprodución, e o número, o tipo e a calidade das pranchas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Realízouse o envío dos ficheiros do traballo ao CTP, segundo o fluxo dixital de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA6.2 Introdúcíronse as pranchas no sistema de alimentación do CTP, de forma manual ou automática, e controlouse a posición, a ortogonalidade e a cara da emulsión.
CA6.3 Realízouse o procesamento e a prancha offset, e controláronse os parámetros da procesadora, aplicando as normas de prevención e seguridade.
CA6.4 Detectáronse os posibles defectos da prancha, a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de pranchas, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA6.5 Verificouse a correcta perforación da prancha comparándoa con outras da mesma máquina offset.
CA6.6 Realízouse a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA6.7 Clasificáronse os tipos de pranchas offset, detallando a natureza, as propiedades e a utilidade dos seus compoñentes.
CA6.8 Identificáronse os produtos químicos necesarios para o procesamento da prancha, describindo a súa utilidade, a composición e as variables do revelador.

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
Características e tipos de pranchas offset: segundo o tipo de emulsión (emulsións positivas e negativas; térmicas, de diazocompostos, haluros de prata ou fotopolímeros), segundo a súa superficie (a nivel, de superficie ou de profundidade) e segundo o seu
Características dos CTP para offset: tambor interno, externo ou capstan; láser IR ou violeta.
Tecnoloxía inkjet para offset.
Produtos químicos para o procesamento da prancha offset: revelador e goma. Variables do revelador.
Control de calidade das pranchas offset: punto mínimo imprimible, ausencia de veo, achandamento e perforación.
Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.



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

N.º	Título da UD	Duración
7	Obtención da forma impresora flexográfica.	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Obtén a forma impresora flexográfica, determinando o proceso de reprodución, o número, tipo e a calidade dos fotopolímeros.	SI

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

Criterios de avaliación
CA7.1 Elixíuse o fotopolímero, tendo en conta o seu grosor, a dureza e as dimensións, segundo o tipo de traballo.
CA7.2 Realízouse o envío dos ficheiros do documento ao dispositivo CTP, segundo o fluxo de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA7.3 Realizáronse as fases de exposición do fotopolímero, tanto con láser como ultravioleta, controlando o tempo e a intensidade da luz.
CA7.4 Realízouse o procesamento do fotopolímero e controláronse os parámetros da procesadora e as fases do revelado, o secado e o acabado, aplicando as normas de prevención e seguridade ambientais.
CA7.5 Detectáronse posibles defectos dos fotopolímeros, a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de fotopolímeros, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA7.6 Realízouse a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA7.7 Clasifícanse os tipos de formas flexográficas e detallouse a natureza, as propiedades e as utilidade dos seus compoñentes.
CA7.8 Identifícanse as fases de exposición dos fotopolímeros e explicouse a súa función na formación da forma impresora.

#### 4.7.e) Contidos

Contidos
Características das formas flexográficas: cauchos e fotopolímeros; pranchas e mangas ou camisas tubulares.
Características dos CTP para flexografía.
Fases da exposición por láser de fotopolímeros (sistema ablativo).
Características das procesadoras de fotopolímeros.
Control de calidade dos fotopolímeros: profundidade de contragrafismos, e puntos mínimo e máximo reproducibles.
Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.



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

N.º	Título da UD	Duración
8	Obtención da forma impresora serigráfica.	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA8 - Obtén a forma impresora serigráfica, determinando o proceso de reprodución, o número, o tipo e a calidade das pantallas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA8.1 Elixíuse a pantalla relacionando a liñatura de tramado coa de malla, segundo o tipo de traballo e de soporte impresor.
CA8.2 Clasificáronse os tipos de tecidos (naílon, poliéster monofilamento, etc.) e detalláronse as súas propiedades físicas, a resistencia ao alongamento, a capacidade de recuperación, a resistencia á abrasión e a estabilidade mecánica.
CA8.3 Realizouse o envío dos ficheiros do documento ao dispositivo CTP, segundo o fluxo de traballo, e comprobouse que se correspondan cos parámetros adecuados de configuración do RIP.
CA8.4 Configurouse o RIP do CTS segundo a tecnoloxía que se vaia utilizar.
CA8.5 Fíxose a limpeza, a recuperación, o desengraxamento e a emulsión da pantalla, aplicando as normas de prevención e seguridade.
CA8.6 Realizouse a emulsión mediante a técnica inkjet e observouse a transferencia correcta da imaxe.
CA8.7 Realizouse a medición da tensión da malla, e mediuse o grosor da emulsión e a rugosidade da superficie da pantalla.
CA8.8 Realizouse a exposición da pantalla, controlando o tempo e a intensidade da luz.
CA8.9 Revelouse a pantalla, controlando a presión e temperatura da auga.
CA8.10 Detectáronse os posibles defectos da pantalla e a correspondencia das imaxes coas do ficheiro dixital, así como o número de pantallas, segundo o traballo, e realizáronse as correccións oportunas.
CA8.11 Realizouse a depuración ou o envasamento e a etiquetaxe dos produtos resultantes do procesamento, aplicando as normas de prevención, seguridade e protección ambiental.
CA8.12 Clasificáronse os tipos de formas serigráficas e detallouse a natureza, as propiedades e a utilidade dos seus compoñentes.
CA8.13 Identificáronse as características da fonte de luz UVI e describiuse o seu efecto sobre a emulsión da pantalla.

#### 4.8.e) Contidos

Contidos
Características do sistema de impresión de serigrafía.
Normas de seguridade ambiental referidas á reciclaxe de residuos.
Características da pantalla serigráfica.
Características dos tipos de tecidos.
Liñatura de malla.
Relación entre liñatura de trama e malla.



Contidos

Preparación da pantalla de serigrafía.

Medición da tensión da malla e grosor da capa de emulsión da pantalla.

Características dos CTP para serigrafía: tecnoloxía de transferencia térmica e tecnoloxía inkjet.

Fontes de luz UVI.





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

Minimos exixibles.

- CA 1.1. Comprobase a validez dos ficheiros recibidos ( formato e número de páxinas, marxes de sangue, etc.) e a súa correspondencia coa orde de traballo do exercicio exposto.
- CA 1.2. Identifícase o tipo de imposición que cumpra realizar, segundo o produto gráfico eo sistema de impresión e postimpresión.
- CA 1.3. Determinouse o tipo e o formato da forma impresora, segundo as máquinas e os soportes de impresión dispoñibles, e seleccionáronse os máis idóneos.
- CA 1.4. Realizouse o casamento das páxinas, de maneira precisa, aproveitando a máxima superficie útil da forma impresora.
- CA 1.5. Creouse a maqueta ou modelo de encartamento, indicando liñas de encartamento e corte, e numerando as páxinas.
- CA 1.6. Realizouse a configuración do software de imposición, elixindo o fluxo de traballo, o tipo de retirada, o dispositivo de saída e o estilo de encadernación.
- CA 1.7. Establecéronse as características das clases de casamento, e describiuse o número e o tipo de dobreces do prego.
- CA 1.8. Distinguíronse as formas impresoras dos sistemas de impresión (offset, flexografía, serigrafía e tampografía, etc.), describindo o material, o relevo e a lectura de imaxe.
- CA2.1. Realizouse o trazado segundo o esquema representado na maqueta ou no modelo de encartamento, e establecéronse as dimensións da forma impresora e da páxinas.
- CA2.2. Determinouse a posición de páxinas e poses no trazado, e realizouse a foliación, establecendo a separación entre elas.
- CA2.7. Identifícanse as marcas de referencia e información, e explicouse a utilidade de cada unha no proceso gráfico.
- CA3.1. Realizouse a importación dos ficheiros do documento, colocando as páxinas na posición determinada no trazado.
- CA3.2. Creáronse os pregos segundo o número de páxinas do documento, en cantidade e orde correctas.
- CA3.7. Converteuse o traballo de imposición ao formato adecuado, segundo o fluxo de traballo e o equipamento CTP.
- CA3.9. Identifícanse os posibles formatos dixitais de saída do traballo imposto, e detalláronse as súas características e a súa aplicación.
- CA4.1. Configuráronse parámetros de resolución de saída, liñatura, inclinación, tamaño e forma de punto, para tramado convencional, estocástico, etc.

Criterios de cualificación.

O alumno/a para acadar a avaliación positiva e polo procedemento de avaliación continua deberá ter unha asistencia regular ás clases, que en ningún caso superará o 15% de faltas de asistencia (xustificadas e non xustificadas).

Ao longo de todo o módulo levarase a cabo un proceso de avaliación continua e integral do alumno que proporcionará información sobre a marcha da aprendizaxe, este seguimento farase diariamente tanto de xeito individualizado como nas relacións interpersoais e traballo en grupo segundo os criterios de avaliación contidos nas distintas unidades didácticas, tendo en conta os seguintes apartados:

1\_ Para os contidos conceptuais fundamentalmente probas escritas e/ou orais que, en función da materia a avaliar poderán ser de diverso tipo. test, preguntas breves, casos prácticos..., e todos aqueles aspectos conceptuais recollidos nos criterios de avaliación do módulo. No caso de ter varias



probas será a media aritmética das notas obtidas a que nos dará a cualificación final neste apartado.  
Suporá un 30% da cualificación final do módulo.

2-As actividades, traballos, casos prácticos e exercicios individuais e/ou en grupo serviránnos para avaliar procedementos; Traballos individuais e grupais nos que se valora a estrutura e dominio de contidos, dinámica de traballo, exposición (se é o caso) e utilización de recursos, habilidades e destrezas, e todos aqueles aspectos procedementais recollidos nos criterios de avaliación do módulo.  
Suporá un 60 % da cualificación do módulo.

3\_ Formarán parte da cualificación ademais a presentación e o interese/traballo en equipo (cualificacións cualitativas e que formarán parte da avaliación de actitudes). Valorarase a puntualidade, á asistencia ás clases, unha actitude de respecto tanto de cara ao profesorado coma os compañeiros/as, receptividade, así como a iniciativa, o interese, a presentación axeitada dos distintos materiais solicitados, a participación e o traballo en equipo dos alumnos/as, coidado da imaxe persoal, e todos aqueles aspectos actitudinais recollidos nos criterios de avaliación do módulo.  
Suporá un 10.% da cualificación final do módulo.

A cualificación do módulo obterase da media proporcional dos tres apartados anteriores sempre e cando se obteña en cada un deles unha cualificación positiva mínima de 5 puntos sobre 10

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

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

No suposto de que se pase de curso con este módulo pendente, o alumnado será informado das actividades programadas para a súa recuperación, así como o período da súa realización, temporalización e data en que serán avaliados, que coincidirá coa sesión de avaliación parcial previa á realización da FCT en período ordinario.

O alumnado de segundo curso que non poda acceder á FCT no período ordinario por ter este módulo pendente poderá recuperalo neste mesmo período. Para este fin, serán asignadas unha serie de actividades de recuperación, con indicación expresa da data final en que serán avaliados.

En ambos casos realizarase un informe de avaliación individualizado. (MD.75.AVA.01 do procedemento de Avaliación PR.75.AVA.01)

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

Os alumnos que perdan a avaliación continua terán dereito a un sistema extraordinario de avaliación, composto por unha ou varias probas, que se desenvolverán en varias sesións ou días (a criterio do profesor), no que se comprobará si o alumno alcanzou os mínimos exixibles propostos na programación.

Este sistema extraordinario de avaliación realizarase no período que abrangue dende a terceira avaliación de ciclos até antes da sesión de avaliación final.

O exame teórico computará un 30% da nota final.



O exame práctico computará un 70% da nota final.

As actividades propostas para estas probas serán similares as realizadas ao longo do curso na aula/taller.

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

A orde de avaliación no seu artigo 23.5 sinala que cada departamento de familia profesional realizará cunha frecuencia mínima mensual o seguimento das programacións de cada módulo, indicando grado de cumprimento e xustificación razoada no caso de desviacións, ademais a programación será revisada ao inicio de curso e se entregará unha memoria final de curso.

Para o seguimento mensual utilizaráse o modelo MD.75.PRO.03 do procedemento de Programación PR.75.PRO.01 que se entregará a xefatura de departamento, xa que dito seguimento e revisión deberá constar nas correspondentes actas de departamento.

Para a memoria final utilizaremos o modelo proporcionado pola xefatura de estudos ao final de curso. MD.75.PRO.04 do procedemento de Programación PR.75.PRO.01

## **8. Medidas de atención á diversidade**

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

Utilizaráse para esta avaliación un modelo de enquisa-proba de avaliación inicial establecido polo Departamento de Calidade.

Farase durante a primeira semana de clase mediante unha proba escrita individual a cada estudante que permita obter datos respecto a súa situación previa, tanto en canto aos seus coñecementos como a súa actitude.

Os datos obtidos contrastaranse cos obtidos polos outros docentes na sesión de avaliación inicial.

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

A fin de determinar a existencia no grupo de alumnos/as con necesidade de apoio educativo, o equipo docente do ciclo medio de impresión en artes gráficas realizará unha reunión inicial nos primeiros quince días do curso para intercambiar a información obtida nas correspondentes avaliacións iniciais así como a información que resulte do exame dos expedientes dos alumnos/as realizada polo titor ou titora do grupo segundo as indicacións da xefatura de estudos.

Nesa reunión inicial adoptaranse decisións respecto ás medidas de reforzo educativo que se consideren oportunas prestando especial atención a:

Dificultades de relación interpersonal.

Dificultades de atención.

Problemas auditivos.

Problemas visuais.

Dificultades de lectura.

Dificultades de comprensión, tanto oral como escrita.

Dificultades no cálculo numérico.

Faltas de asistencia sen xustificar.

No caso de que se detecten necesidades que excedan do simple reforzo, trasladarase ao departamento de Orientación a correspondente solicitude de informe psicopedagóxico e os apoios necesarios para a realización de adaptacións non significativas segundo os modelos utilizados no CIFP COMPOSTELA.

De todos os xeitos, o equipo docente manterá reunións mensuais nas que se fará un seguimento de cada alumno/a e se adopten as medidas



necesarias para a súa correcta atención.

Prestarase especial atención aos resultados da primeira avaliación e, de ser preciso, adoptaranse as medidas correctoras e de adaptación curricular non significativa que se consideren oportunas.

Se fose necesario, solicitarase asesoramento e colaboración do departamento de orientación do centro, para levar a cabo algunha medida adicional, no caso de que non responda ou non progrese adecuadamente coas actuacións anteriores.

## 9. Aspectos transversais

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

É importante salientar que ao longo do módulo se traballará coa educación en valores non só a través do traballo con actitudes recollidas no currículo do módulo, senón a través de distintos contidos inherentes ao noso traballo de aula-taller-, para este módulo podemos destacar:

Educación para a igualdade: Estará sempre presente, xa que logo, en ningún momento se fará diferenza entre o noso alumnado por causa do seu sexo, raza, crenzas ou calquera outra característica de diferenciación entre as persoas.

Educación ambiental: É fundamental fomentar o respecto ao medio ambiente e mesmo fomentar o correcto emprego dos medios de que se dispoñen desperdiciando papel, consumo de auga, electricidade, etc., insistir na reciclaxe e na conservación.

Educación para a saúde: É importante adquirir bos hábitos posturais no traballo, así como uns adecuados hábitos de saúde e limpeza ou unha adecuada hixiene ocular ou visual nun sistema educativo e laboral onde os ordenadores toman cada día un papel máis importante, sen esquecer que a nivel profesional (tendo en conta as situacións en que exercerán o seu traballo) deben ter en conta a súa saúde persoal e a do usuario como elementos cotiás do seu emprego.

Educación para a convivencia: Procurarase a resolución de conflitos fomentando o diálogo baseado no respecto, e, procurando atopar solucións de consenso de xeito democrático. Por exemplo: achegas de propostas ou ideas á hora de fixar condicións de entrega de traballos, datas de probas, etc.

Educación do consumidor: Fomentando entre os alumnos un consumo responsable, tanto dos seus propios materiais como os do centro e o ciclo (aula, material informático, talleres,...)

Interculturalidade: Traballando dende o principio de respecto as distintas culturas e xeitos de entender o mundo; entendendo isto como un enriquecemento; sinalar a este respecto, a cada vez máis frecuente presenza nas nosas aulas de alumnos de outras culturas que nos axudan a interpretar que non todas as realidades son iguais.

Consideraremos tamén de xeito transversal e como valor importante na Formación Profesional a orientación profesional polo carácter teórico e práctico que posúe o módulo e o ciclo, impregnando de funcionalidade cada unha das actividades que realicemos e contextualizándoas, sempre que sexa posible, no noso contorno socioeconómico.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Propónse como actividade complementaria para realizar no Ciclo Medio de Impresión, durante o desenvolvemento do curso, de visitas técnicas a papeleiras, feiras de mostras, ou imprentas de medio ou grande tamaño, dirixida a todos os alumnos aos que atinxe esta programación, que consistirá en visitar os departamentos de preimpresión e impresión para ver os distintos desenvolvementos tecnolóxicos dirixidos ó alumnado cos que non se pode contar de forma práctica no ciclo debido ó seu elevado custo, que abranguerá ós seguintes ámbitos:

1. Visita do departamento de Preimpresión e explicación por parte dos traballadores alí presentes poidan aclarar posibles dúbidas
2. Visita ó departamento de impresión para poder ver os distintos sistemas de impresión existentes nas artes gráficas.

Novembro            Visita a empresas offset, dixitais e de preimpresión en Santiago de Compostela (Museo do Pobo Galego ¿AAGG-, Brandía e



Tórculo)

- Decembro Visita a empresas offset, dixitais e de preimpresión en Galicia (Uniter e Coreti)
- Xaneiro Visita a empresas flexográficas e serigráficas en Galicia (Valver, Flexgal, Etilaher e Playdesa)
- Febreiro Visita Feira de Artes Gráficas (PortugalPrint, 14-16 febreiro) e Multitema (Porto)
- Marzo Visita Feira de Artes Gráficas (Graphispag, 26-29 de marzo) e empersas do sector en Barcelona
- Abril Visita a empresas en Asturias (Morés)