

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Datos generales del Módulo Profesional					
Módulo Profesional:	Impresión Digital Código: 0869	Nº horas totales:	128	Nº horas semanales	4
Características del módulo:	Asociado a las Unidades de Competencia: - UC0482_2: Interpretar y gestionar la información digital necesaria para la impresión del producto digital. - UC0483_2: Preparar los equipos, ajustar los parámetros y realizar la impresión digital.				
Ciclo Formativo:	Preimpresión Digital			Curso:	1º
Departamento:	Artes Gráficas				

Orientaciones pedagógicas
Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de preparación de ficheros informáticos para la impresión digital, y la ejecución de la tirada en esta clase de máquinas de impresión. Estas funciones incluyen aspectos como: - Normalizar los ficheros informáticos. - Preparar las materias primas y los consumibles. - Preparar la máquina de impresión digital. - Realizar la tirada. - Mantener la máquina de impresión digital. Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en: - Producción de folletos y ediciones de pequeña tirada, productos gráficos de carácter administrativo, comercial o publicitario, cartelería fotográfica, gigantografía y envases.

Objetivos generales
La formación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales del ciclo: a) Relacionar las características de la máquina con las especificaciones del trabajo, seleccionando los parámetros y menús adecuados para configurar el rip. b) Regular los controles de la máquina, evaluando las condiciones del pliego ok para realizar la tirada. i) Analizar la orden de trabajo, comprobando las características de los materiales para verificar su adecuación. o) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales. p) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía. q) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo, para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad. r) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso. t) Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

- s) Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen, a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.
- u) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

Competencias Profesionales, Personales y Sociales asociadas al MP

La formación del módulo contribuye a alcanzar las siguientes competencias profesionales, personales y sociales del título:

- a) Generar los ficheros informáticos y configurar el procesador de imagen ráster (rip) mediante el software adecuado, según las especificaciones del trabajo.
- b) Realizar la tirada, cumpliendo las especificaciones técnicas y aplicando las condiciones del pliego ok y las medidas de seguridad.
- g) Verificar la adecuación de los materiales a la orden de trabajo y al producto gráfico que hay que realizar.
- h) Aplicar los materiales de preimpresión para la realización de un producto gráfico.
- n) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.
- ñ) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- o) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- p) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- q) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- r) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

Líneas de actuación

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Aplicación de herramientas y preparación de ficheros para la impresión digital.
- Sincronización de los mecanismos de una máquina de impresión digital.
- Búsqueda de la calidad durante todo el proceso.
- Utilización de distintos sistemas de impresión digital.
- Realización y revisión de la tirada de impresión digital.
- Respeto a las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en la impresión digital.

Forma de publicitar objetivos, criterios de evaluación...	
x	Información en clase
x	Enlace en aula de Moodle
x	Referencia en web del Centro

Metodología utilizada	
x	Apuntes del Módulo Profesional
x	Libros especializados
x	Uso de las TIC por parte del alumnado
x	Uso de las TIC por parte del profesorado
x	Trabajo en grupos
x	Detección de conocimientos previos
x	Trabajo colaborativo
x	Exposición magistral
x	Trabajo por proyectos
	Otros:

Atención educativa ordinaria a nivel de aula	
A. Metodologías didácticas favorecedoras de la inclusión	
- Aprendizaje basado en proyectos	x
- Aprendizaje cooperativo	x
- Apuntes subidos a Moodle antes de comenzar la UT	x
- Apuntes con fotos y videos que refuercen y amplíen el contenido.	x
B. Organización de los espacios y los tiempos	
- Ubicación cercana al docente	x
- Espacios de explicación que posibiliten una adecuada interacción con el grupo clase	
- Distribución de espacios que posibiliten la interacción entre iguales	
- Flexibilidad de tiempo en las actividades y tareas propuestas (distintos ritmos)	x
- Diversidad de tareas (de profundización, de repaso, de refuerzo, interactivas...)	x
C. Diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación	
- Uso de métodos de evaluación alternativos a las pruebas escritas (usar portafolios,	x

registros anecdóticos, diarios de clase, listas de control, escalas de estimación, etc.)	
- Adaptaciones en las pruebas escritas (de formato, de tiempo)	x

Contenidos de carácter transversal
a) Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos: - Reconocer situaciones en las que se producen discriminaciones por razón de sexo. - Reflexionar y opinar sobre las situaciones observadas, aportando posibles soluciones para evitar la discriminación. - Alcanzar el compromiso de evitar, en cualquier situación comunicativa, formas, términos y expresiones que denoten discriminación. - Rechazar cualquier situación de discriminación por razón de sexo. b) Educación cívica y moral: - Utilizar la lengua oral y escrita como medio para transmitir ideas, pensamientos y opiniones, respetando los juicios y opiniones ajenas. - Fomentar la solidaridad. - Erradicar toda actitud o comportamiento xenófobo. c) Educación para la paz: - Respetar las ideas religiosas, políticas, sociales, artísticas de los demás - Apreciar y valorar las diversidades lingüísticas y culturales d) Educación para la salud - Conocer y comprender las consecuencias para la salud individual y colectiva de actos y decisiones personales y valorar los beneficios que suponen llevar una vida sana. e) Educación ambiental - Analizar problemas ambientales que permitan desarrollar actitudes positivas hacia el medio.

Actividades complementarias y extraescolares				
Actividad	Fecha (aprox.)	Relación con el contenido/criterios	Instrumentos para la evaluación	Recursos necesarios
Actividades relacionadas con el programa "Aldea" y "Forma joven"	octubre	Contenido transversal e)	Rúbricas del trabajo	Ordenador
Actividades relacionadas con los programas Biblioteca y ComunicA	octubre-junio	Contenido transversal d)	Rúbricas del trabajo	Ordenador
Actividades para el desarrollo de la coeducación: celebración del día contra la violencia de género	noviembre	Contenido transversal a)	Rúbricas del trabajo	Ordenador
Actividades relacionadas con el programa "Escuela espacio de paz":	octubre	Contenido transversal c)	Rúbricas del trabajo	Ordenador
Visita a empresas del sector	desde enero	Competencia Profesional, personal y social n)	Asistencia / Rúbricas del trabajo	Autobús

Actividades para el desarrollo de la coeducación: celebración del día de la mujer.	marzo	Contenido transversal a)	Rúbricas del trabajo	Ordenador
--	-------	--------------------------	----------------------	-----------

Organización de los contenidos

Bloque 1. Ejecución de ficheros informáticos

- Clases de elementos gráficos. Formatos digitales de fuentes, de imágenes y otros.
- Programas para chequeo de archivos de maquetación, de creación y/o tratamiento de imágenes y de portabilidad y verificación de documentos. Versiones y compatibilidad.
- Seguridad y almacenamiento de ficheros.
- Programas para impresión personalizada.
- Legislación y normativa aplicable al tratamiento de datos y a la reproducción de obras.
- Protección de datos y Propiedad intelectual.

Bloque 2. Normalización de ficheros informáticos

- Estándares ISO relacionados con los formatos de fichero para la impresión digital.
- Obtención y verificación de pruebas en pantalla. Formato, márgenes y pautas de impresión y corte.
- Resolución de imagen. Espacios y perfiles de color.
- Fuentes tipográficas. Tipos y gestión de las fuentes en los archivos digitales.
- Elementos de un perfil de chequeo y normalización. Tipo y versión del archivo digital, páginas, imágenes, fuentes, perfiles y otros.
- Programas de datos variables. Creación y gestión de base de datos.

Bloque 3. Configuración del procesador de imagen ráster (rip)

- Compresión de datos.
 - Técnicas de compresión de imágenes y de documentos gráficos.
 - Resolución de errores.
- Imposición digital de páginas. Plantillas de imposición.
- Software del rip, la interfaz.
 - Compatibilidad con los sistemas operativos.
 - Gestión y parámetros.
- Generación de colas de entrada y salida.
 - Creación de perfiles.
 - Gestión y administración. Registro de trabajos.
- El tramado, el punto de trama, la lineatura y la angulación. Clases de tramado.
- Calibración y linealización del rip.
- Imposición de trabajos para impresión pre-ripeno.
- Procedimientos y test de corrección implementados por fabricantes de equipos de impresión digital.

Bloque 4. Preparación de las materias primas y los consumibles

- Soportes para impresión digital. Clases y calidades.
- Cálculos de corte para soportes. La guillotina, conducción y sistemas de seguridad y protección.
- Influencia de las condiciones ambientales, del embalaje y del apilado del soporte de impresión

en la alimentación de la máquina de impresión digital.

- Tintas para impresión digital de tecnología de no impacto. Tóneres, colorantes y pigmentos (láser, inkjet y otros).
- La calidad del producto impreso, valoración del soporte, de la solidez de color y del acabado del impreso.
- Certificaciones de trazabilidad del papel (cadena de custodia).
- Legislación medioambiental aplicada a la impresión digital.

Bloque 5. Preparación de la máquina de impresión digital

- Procedimientos de impresión digital sin impacto, electrofotografía, chorro de tinta (continuo, térmico de burbuja, piezoeléctrico y electrostático), sublimación y otros.
- Categorías de impresión digital.
- Partes que componen una máquina de impresión digital y función de cada una de ellas.
 - Tipos de alimentación, por pliegos o por bobinas.
 - Preparación y ajustes de impresión.
- Equipos de acabados en línea. Preparación y ajustes.

Bloque 6. Realización de la tirada en la máquina de impresión digital

- Dispositivos de seguridad.
- Procedimientos operativos estándares, de seguridad y manuales.
- Pautas de control de impresión. Marcas de corte, cruces de registro, parches de impresión, tiras de control y otras.
- Lectura y valoración de las pruebas de impresión y de la tirada.
- Influencia de las condiciones ambientales en la consecución del registro entre caras o entre colores de la misma cara.
- Relación del ajuste de color con la presión de impresión, con la naturaleza del material colorante (tóner y tinta) y con la clase de soporte de impresión.
- Introducción de los valores estándar de entintado.

Bloque 7. Realización del mantenimiento preventivo de la máquina

- Software de gestión del equipo de impresión digital. Módulo de estado y mantenimiento.
- Elementos y distintas partes de la máquina de impresión digital.
 - Panel de control.
 - Alimentador.
 - Módulo de impresión.
 - Módulo de salida y/o acabados.
- Mantenimiento y limpieza de máquinas de impresión digital. Procedimientos, periodicidad y productos necesarios.
- Lubricación de máquinas de impresión. Identificación de puntos de lubricación y lubricantes específicos.
- Impacto ambiental de los residuos procedentes de la impresión digital.
- Procedimiento de separación y almacenamiento de los residuos generados en la máquina en impresión digital.
- Relación de los riesgos potenciales de toxicidad, seguridad en las máquinas de impresión digital y medidas preventivas.

Evaluación				
Procedimientos		Código de identificación	Instrumentos de evaluación	Código de identificación
	Cuestionarios	C	Rúbrica/ Escala de observación	R / EO
x	Prueba escrita	PEs	Rúbrica	R
x	Prueba oral	POr	Escala de observación	EO
x	Tareas de clase	TC	Rúbrica/ Escala de observación	R / EO
x	Trabajo de investigación	TI	Rúbricas	R
	Portfolios	PF	Rúbricas	R
x	Observación del trabajo diario	Obs	Escala de observación	EO
x	Autoevaluación	Aut	Rúbricas	EO

Relación de Actividades Formativas asociadas al MP programadas para su realización en centros de trabajo		RA	Competencias
AF2: Integración de los elementos que forman el producto gráfico		1 k	c, g, j, k, l, m, n,
AF2: Mantenimiento de equipos digitales		3 d e 5 b	c, g, j, k, l, m, n
Descripción	Concreciones	Descriptores	
AF2. Integración de los elementos que forman el producto gráfico.	AF2-C3. Demostrar la presencia de todos los elementos.	AF2-D3.El alumnado demostrará la presencia de todos los elementos, de acuerdo con las especificaciones recibidas.	
AF3. Utilización de maquinaria y comprobación de los materiales que intervienen	AF3-C2. Seleccionar los parámetros del rip.	AF2-D2. El alumnado seleccionará los parámetros del rip necesarios, en función del tipo de trabajo y máquina (lineatura, ángulo, tipo de punto, curva de estampación y otros.	
	AF3-C3. Secuenciar los trabajos a realizar.	AF2-D3. El alumnado secuenciará en las colas de impresión adecuadas los trabajos que hay que realizar según las resoluciones, el soporte que hay que imprimir, los acabados y/o los tiempos de entrega.	
	AF3-C4. Configurar el sistema de alimentación del soporte.	AF2-D4. El alumnado configurará el sistema de alimentación del soporte que hay que imprimir y el apilador, de acuerdo con el espesor del soporte.	
AF6.. Protección ambiental	AF6-C6. Clasificar los residuos y depositarlos en contenedores.	AF6-D6. El alumnado clasificará los residuos generados y los depositará en sus contenedores correspondientes.	

Calendario de los periodos de FFEOE			
Periodo	Formación	Nº horas IES	Nº horas Empresa
15/9/25 al 13/02/26	Formación inicial (grupo completo)		-
16/02/26 al 6/04/26	Periodo de estancia empresa (medio grupo)		
07/04/26 al 18/05/26	Periodo de estancia empresa (medio grupo)		
19/05/26 al 3/06/26	Periodo de estancia IES (grupo completo)		-
4/06/26 al 22/06/26	Periodo de recuperación		-

Perfil de la materia

RA1. Ejecuta los ficheros informáticos, relacionando entre sí la compatibilidad de los formatos, las versiones y los elementos que contienen.									Ponderación		10%	
Criterios de evaluación		B L O Q U E	Actividad evaluable	Procedimiento / Instrumento								
Denominación	%			C (R)	PEs (R)	POr (R)	TC (R)	TI (R)	PF (R)	Obs (EO)	Aut (R)	Método
a) Se ha demostrado la presencia de todos los elementos, de acuerdo con las especificaciones recibidas.	5	1	A01		x							Media ponderada
b) Se han descrito los principales formatos gráficos para imágenes, contrastando sus ventajas y desventajas.	5	1	A02				x					Media ponderada
c) Se han aplicado los métodos de resolución de problemas básicos para rectificar los ficheros de datos no verificados y los errores de ficheros.	5	1	A03				x					Media ponderada
d) Se ha realizado, en su caso, la conversión de los ficheros al formato más adecuado para la impresión digital.	80	1	PEs01				x					Media ponderada
e) Se ha tratado la información contenida en los datos, de acuerdo con la legislación de protección de datos vigente.	5	1	A04				x					Media ponderada

RA2. Normaliza ficheros informáticos, interpretando los problemas potenciales en sus componentes y la clase de trabajo que se va a realizar.									Ponderación		20%	
Criterios de evaluación		B L O Q U E	Actividad evaluable	Procedimiento / Instrumento								
Denominación	%			C (R)	PEs (R)	POr (R)	TC (R)	TI (R)	PF (R)	Obs (EO)	Aut (R)	Método
a) Se han descrito comparativamente los diversos estándares ISO de formatos gráficos para impresión digital.	20	2	PEs01		x							Media ponderada
b) Se ha comprobado la adecuación de las dimensiones y la correcta preparación para el sangrado, mediante el posicionamiento de las marcas de corte.	10	2	A01				x					Media ponderada
c) Se ha determinado la adecuación de las imágenes de alta resolución y de su espacio de color a la máquina de impresión digital.	10	2	A02				x					Media ponderada
d) Se han descrito las distintas tecnologías de fuentes tipográficas comparando sus pros y contras.	20	2	PEs01		x							Media ponderada
e) Se han eliminado las redundancias y los datos innecesarios de los ficheros, de acuerdo con los procedimientos de optimización para la máquina de impresión digital.	15	2	PEs01		x							Media ponderada
f) Se ha preparado la plantilla para impresión de dato variable, reconociendo las áreas y los distintos campos que hay que insertar.	15	2	PEs02		x							Media ponderada
g) Se han descrito los principales procedimientos empleados en la combinación de los datos variables.	10	2	A03				x					Media ponderada

RA5. Prepara la máquina de impresión digital, interpretando la configuración y el tipo de soporte que se va a imprimir.									Ponderación		15%	
Criterios de evaluación		B L O Q U E	Actividad evaluable	Procedimiento / Instrumento								
Denominación	%			C (R)	PEs (R)	POr (R)	TC (R)	TI (R)	PF (R)	Obs (EO)	Aut (R)	Método
a) Se han descrito las principales tecnologías de impresión digital empleadas en la impresión digital.	50	5	PEs01		x							Media Ponderada
b) Se ha configurado el sistema de alimentación del soporte que hay que imprimir y el apilador, de acuerdo con el espesor del soporte..	10	5	A01				x					Media Ponderada
c) Se han ajustado, en su caso, las presiones de la primera y la segunda transferencia, en función del espesor del soporte que hay que imprimir.	10	5	A02				x					Media Ponderada
d) Se ha comprobado visualmente el registro frontal y de reverso mediante las marcas de corte.	10	5	A03				x					Media Ponderada
e) Se ha realizado el ajuste de color mediante los métodos indicados por el fabricante.	10	5	A04				x					Media Ponderada
f) Se han ajustado los mecanismos de acabado en línea en función del tamaño final y del espesor del soporte que hay que imprimir.	10	5	A05				x					Media Ponderada

RA7. Realiza el mantenimiento preventivo de la máquina, identificando las distintas periodicidades e interpretando las especificaciones del fabricante.								Ponderación		15%		
Criterios de evaluación		B L O Q U E	Actividad evaluable	Procedimiento / Instrumento								
Denominación	%			C (R)	PEs (R)	POr (R)	TC (R)	TI (R)	PF (R)	Obs (EO)	Aut (R)	Método
a)Se ha ejecutado el software de asistencia de la máquina de acuerdo con la rutina de mantenimiento: diaria, semanal o mensual.	10	7	A01				x					Media Ponderada
b) Se ha examinado la operatividad correcta de los circuitos, filtros y compresores mediante la observación de los controles del interface de la máquina.	15	7	TI01					x				Media Ponderada
c) Se han limpiado los corotrones, las unidades de entintado bid (binary ink developer), la plancha (PIP) y el caucho, reconociendo las frecuencias, producto y procedimientos establecidos por el fabricante.	15	7	TI01					x				Media Ponderada
d)Se ha realizado, en su caso, la lubricación de la máquina de acuerdo con las especificaciones del fabricante.	15	7	TI01					x				Media Ponderada
e) Se han clasificado los residuos generados y se han depositado en sus contenedores correspondientes.	15	7	TI02					x				Media Ponderada
f) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas utilizados en la impresión digital.	15	7	TI02					x				Media Ponderada
g) Se han aplicado las medidas y normas de prevención y seguridad y de protección ambiental en el proceso productivo de impresión digital.	15	7	TI02					x				Media Ponderada

Unidades de Trabajo

UT1. Ejecución de ficheros informáticos		Ponderación	10%	
Trimestre	Primero	OG	t)	
Sesiones	25 h	CPPS	a), ñ), o), p)	
Contenidos				
Bloque 1. Ejecución de ficheros informáticos: - Clases de elementos gráficos. Formatos digitales de fuentes, de imágenes y otros. - Programas para chequeo de archivos de maquetación, de creación y/o tratamiento de imágenes y de portabilidad y verificación de documentos. Versiones y compatibilidad. - Seguridad y almacenamiento de ficheros. - Programas para impresión personalizada. - Legislación y normativa aplicable al tratamiento de datos y a la reproducción de obras. - Protección de datos y Propiedad intelectual.				
Actividades Evaluables		Bloque	CE	RA
A01: Elementos gráficos		1	a)	1
A02: Formatos gráficos para imágenes		1	b)	1
A03: Rectificación de ficheros		1	c)	1
PEs_01: Conversión de ficheros		1	d)	1
A04: Protección de datos		1	e)	1

RA1. Ejecuta los ficheros informáticos, relacionando entre sí la compatibilidad de los formatos, las versiones y los elementos que contienen.	%
a) Se ha demostrado la presencia de todos los elementos, de acuerdo con las especificaciones recibidas.	5
b) Se han descrito los principales formatos gráficos para imágenes, contrastando sus ventajas y desventajas.	5
c) Se han aplicado los métodos de resolución de problemas básicos para rectificar los ficheros de datos no verificados y los errores de ficheros.	5
d) Se ha realizado, en su caso, la conversión de los ficheros al formato más adecuado para la impresión digital.	80
e) Se ha tratado la información contenida en los datos, de acuerdo con la legislación de protección de datos vigente.	5

UT2. Normalización de ficheros informáticos		Ponderación	20%	
Trimestre	Primero	OG	t), u)	
Sesiones		CP	a), ñ), o), p), r)	
Contenidos				
Bloque 2. Normalización de ficheros informáticos: - Estándares ISO relacionados con los formatos de fichero para la impresión digital. - Obtención y verificación de pruebas en pantalla. Formato, márgenes y pautas de impresión y corte. - Resolución de imagen. Espacios y perfiles de color. - Fuentes tipográficas. Tipos y gestión de las fuentes en los archivos digitales. - Elementos de un perfil de chequeo y normalización. Tipo y versión del archivo digital, páginas, imágenes, fuentes, perfiles y otros. - Programas de datos variables. Creación y gestión de base de datos.				
Actividades Evaluables		Bloque	CE	RA
PEs01: Estándares ISO y tecnologías de fuentes		2	a), d), e)	2
A01: Sangrado y marcas de corte		2	b)	2
A02: Adecuación de imágenes y espacio de color		2	c)	2
PEs03: Impresión de datos variables		2	f)	2
A03: Datos variables		2	g)	2

RA2. Normaliza ficheros informáticos, interpretando los problemas potenciales en sus componentes y la clase de trabajo que se va a realizar.	%
a) Se han descrito comparativamente los diversos estándares ISO de formatos gráficos para impresión digital.	20
b) Se ha comprobado la adecuación de las dimensiones y la correcta preparación para el sangrado, mediante el posicionamiento de las marcas de corte.	10
c) Se ha determinado la adecuación de las imágenes de alta resolución y de su espacio de color a la máquina de impresión digital.	10
d) Se han descrito las distintas tecnologías de fuentes tipográficas comparando sus pros y contras.	20
e) Se han eliminado las redundancias y los datos innecesarios de los ficheros, de acuerdo con los procedimientos de optimización para la máquina de impresión digital.	15
f) Se ha preparado la plantilla para impresión de dato variable, reconociendo las áreas y los distintos campos que hay que insertar.	15
g) Se han descrito los principales procedimientos empleados en la combinación de los datos variables.	10

UT3. Configuración del procesador de imagen ráster (RIP)			Ponderación	20%
Trimestre	Segundo	OG	a)	
Sesiones		CP	a), ñ), o), p)	
Contenidos				
Bloque 3. Configuración del procesador de imagen ráster (rip): - Compresión de datos. · Técnicas de compresión de imágenes y de documentos gráficos. · Resolución de errores. - Imposición digital de páginas. Plantillas de imposición. - Software del rip, la interfaz. · Compatibilidad con los sistemas operativos. · Gestión y parámetros. - Generación de colas de entrada y salida. · Creación de perfiles. · Gestión y administración. Registro de trabajos. - El tramado, el punto de trama, la lineatura y la angulación. Clases de tramado. - Calibración y linealización del rip. - Imposición de trabajos para impresión pre-ripeo. - Procedimientos y test de corrección implementados por fabricantes de equipos de impresión digital.				
Actividades Evaluables		Bloque	CE	RA
PEs01: Compresión de datos,		3	a), d), e), g), h)	3
A01: Resolución de problemas básicos		3	b)	3
PEs02: Plantillas de imposición		3	c)	3
A02: Flujo de trabajo		3	f)	3

RA3. Configura el procesador de imagen ráster (rip), aplicando las herramientas del programa que relaciona las características del trabajo con las especificaciones de parámetros disponibles.	%
a) Se han descrito las principales técnicas de compresión de datos y su relación con los distintos elementos gráficos (imágenes, texto y vectores).	15
b) Se han aplicado los métodos de resolución de problemas básicos para rectificar los errores de ficheros en función de la naturaleza de los elementos gráficos (imágenes, fuentes y vectores)..	5
c) Se ha aplicado la plantilla de imposición adecuada en función del tamaño final del soporte y del tipo de plegado.	15
d) Se han seleccionado los parámetros del rip necesarios, en función del tipo de trabajo y máquina (lineatura, ángulo, tipo de punto, curva de estampación y otros).	15
e) Se han secuenciado en las colas de impresión adecuadas los trabajos que hay que realizar según las resoluciones, el soporte que hay que imprimir, los acabados y/o los tiempos de entrega.	15
f) Se han establecido las funciones necesarias en las líneas de flujo (pipelines) según el soporte que hay que imprimir y/o los acabados.	5
g) Se han descrito los conceptos de calibración y linearización del rip y el procedimiento para llevarlos a cabo.	15
h) Se han coordinado los requisitos de acabados menores (corte, taladrado, inserción de códigos, grapado, plegado y otros) con el flujo de trabajo interno.	15

UT4. Preparación de las materias primas y los consumibles			Ponderación	20%
Trimestre	Primero	OG	i), o), p), q), r)	
Sesiones		CP	g), h), ñ), o), p)	
Contenidos				
Bloque 4. Preparación de las materias primas y los consumibles - Soportes para impresión digital. Clases y calidades. - Cálculos de corte para soportes. La guillotina, conducción y sistemas de seguridad y protección. - Influencia de las condiciones ambientales, del embalaje y del apilado del soporte de impresión en la alimentación de la máquina de impresión digital. - Tintas para impresión digital de tecnología de no impacto. Tóneres, colorantes y pigmentos (láser, inkjet y otros). - La calidad del producto impreso, valoración del soporte, de la solidez de color y del acabado del impreso. - Certificaciones de trazabilidad del papel (cadena de custodia). - Legislación medioambiental aplicada a la impresión digital.				
Actividades Evaluables		Bloque	CE	RA
PEs01: Cálculo de soportes		4	a)	4
A01: Guillotinado de soportes		4	b)	4
PEs02: Tintas, consumibles, sostenibilidad y certificaciones		4	c), d), e), f)	4

RA4. Prepara las materias primas y los consumibles, reconociendo las especificaciones de calidad y cantidad, y calculando las necesidades materiales para el trabajo.	%
a) Se ha calculado la cantidad de soporte a imprimir de modo que el grado de desperdicio sea el menor posible.	50
b) Se ha guillotinado el soporte que se va a imprimir al formato especificado, cumpliendo con las normas de seguridad y reconociendo los elementos de protección de la máquina.	10
c) Se han descrito las distintas tintas y tóneres empleados en las tecnologías de impresión digital.	10
d) Se ha descrito la influencia de las propiedades de los consumibles en la calidad final del producto impreso en impresión digital.	10
e) Se han relacionado las materias primas empleadas con su grado de sostenibilidad ambiental.	10
f) Se han descrito las principales certificaciones de trazabilidad del papel.	10

UT5. Preparación de la máquina de impresión digital			Ponderación	15%
Trimestre	Segundo	OG	b)	
Sesiones		CP	ñ), o), p)	
Contenidos				
Bloque 5. Preparación de la máquina de impresión digital: - Procedimientos de impresión digital sin impacto, electrofotografía, chorro de tinta (continuo, térmico de burbuja, piezoeléctrico y electrostático), sublimación y otros. - Categorías de impresión digital. - Partes que componen una máquina de impresión digital y función de cada una de ellas. · Tipos de alimentación, por pliegos o por bobinas. · Preparación y ajustes de impresión. - Equipos de acabados en línea. Preparación y ajustes.				
Actividades Evaluables		Bloque	CE	RA
PEs01: Tecnologías de Impresión digital		5	a)	5
A01: Configuración del sistema de alimentación		5	b)	5
A02: Ajustes de impresión		5	c)	5
A03: Comprobación del registro		5	d)	5
A04: Ajustes de color		5	e)	5
A05: Ajustes de mecanismos de acabados		5	f)	5

RA5. Prepara la máquina de impresión digital, interpretando la configuración y el tipo de soporte que se va a imprimir.			%
a) Se han descrito las principales tecnologías de impresión digital empleadas en la impresión digital.			50
b) Se ha configurado el sistema de alimentación del soporte que hay que imprimir y el apilador, de acuerdo con el espesor del soporte..			10
c) Se han ajustado, en su caso, las presiones de la primera y la segunda transferencia, en función del espesor del soporte que hay que imprimir.			10
d) Se ha comprobado visualmente el registro frontal y de reverso mediante las marcas de corte.			10
e) Se ha realizado el ajuste de color mediante los métodos indicados por el fabricante.			10
f) Se han ajustado los mecanismos de acabado en línea en función del tamaño final y del espesor del soporte que hay que imprimir.			10

UT6. Realización de la tirada			Ponderación	15%
Trimestre	Segundo	OG	b)	
Sesiones		CP	b), ñ), o), p)	
Contenidos				
Bloque 6. Realización de la tirada en la máquina de impresión digital: - Dispositivos de seguridad. - Procedimientos operativos estándares, de seguridad y manuales. - Pautas de control de impresión. Marcas de corte, cruces de registro, parches de impresión, tiras de control y otras. - Lectura y valoración de las pruebas de impresión y de la tirada. - Influencia de las condiciones ambientales en la consecución del registro entre caras o entre colores de la misma cara. - Relación del ajuste de color con la presión de impresión, con la naturaleza del material colorante (tónér y tinta) y con la clase de soporte de impresión. - Introducción de los valores estándar de entintado				
Actividades Evaluables		Bloque	CE	RA
TI01: Seguridad en la conducción de máquinas		6	a)	6
PEs01: Tiras de control, ajuste de color, tintas, valores ISO, examinación de impresos		6	b), d), e), f), g)	6
A01: Pliego OK		6	c)	6

RA6. Realiza la tirada en la máquina de impresión digital, aplicando las calidades del primer pliego ok.	%
a) Se han observado las medidas de seguridad propias de la conducción de las máquinas de impresión y conforme con las indicaciones del fabricante.	25
b) Se ha descrito la función que cumplen todos y cada uno de los parches y marcas de las principales tiras de control empleadas en la impresión digital.	25
c) Se han contrastado las muestras de la tirada con el pliego ok mediante la medición densitométrica o colorimétrica de los parches de la tira de control.	10
d) Se ha descrito la influencia que tienen la presión de impresión, la naturaleza del material colorante y la clase de soporte que hay que imprimir en el ajuste del color.	10
e) Se ha mantenido las cantidades adecuadas de tinta/tónér, mediante el control del interface de la máquina de impresión digital.	10
f) Se han reconocido los principales valores ISO para el soporte de impresión y los parámetros colorimétricos de la impresión digital.	10
g) Se ha examinado visualmente el impreso obtenido, comprobando la ausencia de defectos relacionados con la naturaleza del soporte.	10

UT7. Mantenimiento preventivo de la máquina			Ponderación	15%
Trimestre	Tercero	OG	o), q), s)	
Sesiones		CP	n), ñ), o) p), q)	
Contenidos				
Bloque 7. Realización del mantenimiento preventivo de la máquina: - Software de gestión del equipo de impresión digital. Módulo de estado y mantenimiento. - Elementos y distintas partes de la máquina de impresión digital. · Panel de control. · Alimentador. · Módulo de impresión. · Módulo de salida y/o acabados. - Mantenimiento y limpieza de máquinas de impresión digital. Procedimientos, periodicidad y productos necesarios. - Lubricación de máquinas de impresión. Identificación de puntos de lubricación y lubricantes específicos. - Impacto ambiental de los residuos procedentes de la impresión digital. - Procedimiento de separación y almacenamiento de los residuos generados en la máquina en impresión digital. - Relación de los riesgos potenciales de toxicidad, seguridad en las máquinas de impresión digital y medidas preventivas.				
Actividades Evaluables		Bloque	CE	RA
A01: Rutina de mantenimiento		7	a)	7
TI01: Controles, limpieza y lubricación de la máquina		7	b), c), d)	7
TI02: Residuos, riesgos y medidas de prevención		7	e), f), g)	7

RA7. Realiza el mantenimiento preventivo de la máquina, identificando las distintas periodicidades e interpretando las especificaciones del fabricante.	%
a) Se ha ejecutado el software de asistencia de la máquina de acuerdo con la rutina de mantenimiento: diaria, semanal o mensual.	10
b) Se ha examinado la operatividad correcta de los circuitos, filtros y compresores mediante la observación de los controles del interface de la máquina.	15
c) Se han limpiado los corotrones, las unidades de entintado bid (binary ink developer), la plancha (PIP) y el caucho, reconociendo las frecuencias, producto y procedimientos establecidos por el fabricante.	15
d) Se ha realizado, en su caso, la lubricación de la máquina de acuerdo con las especificaciones del fabricante.	15
e) Se han clasificado los residuos generados y se han depositado en sus contenedores correspondientes.	15
f) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas utilizados en la impresión digital.	15
g) Se han aplicado las medidas y normas de prevención y seguridad y de protección ambiental en el proceso productivo de impresión digital.	15

Procedimientos y criterios específicos de calificación
- La evaluación es continua, lo que implica una asistencia regular a clase y la participación en todas las actividades programadas. Esto supone la realización diaria de tareas evaluables que el alumnado debe realizar en clase y debe completar fuera del horario lectivo en aquellos casos en los que sea preciso. - El alumnado que, finalizado el tercer trimestre, tenga el módulo profesional no superado mediante evaluación parcial, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase. - Un número de faltas de asistencia superior al 25% durante un periodo de 4 semanas lectivas podrán acarrear la pérdida del derecho a la evaluación continua y la obligación de asistir a las clases de recuperación y refuerzo, continuando con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase. - La evaluación del alumnado será realizada de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos del módulo profesional así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados al mismo. - Es necesario tener calificación positiva en todos los criterios de todos los resultados de aprendizaje para tener una evaluación positiva en la materia. - Los criterios con evaluación negativa se pueden compensar con otros del mismo RA con evaluación positiva siempre y cuando no tengan una calificación por debajo de 4 y el resultado global del RA sea igual o superior a 5. - Los criterios se pueden ir evaluando a lo largo de todo el curso por lo tanto, la calificación final es la definitiva. - Los criterios con calificación negativa o no evaluados se pueden recuperar a lo largo del curso. - Los criterios serán evaluados por las actividades evaluables recogidas en el perfil de la materia que aparecen en esta programación. - Cada criterio lleva asociado un porcentaje que es lo que aporta la nota final de la materia. - A continuación algunas especificaciones sobre las actividades evaluables
A. Pruebas escritas
- En cada evaluación se realizarán las pruebas escritas indicadas en el perfil de la materia. - En cada prueba entrará la materia programada, aunque en caso necesario podrá sufrir modificaciones, las cuales se darán a conocer al alumnado con suficiente antelación y quedarán recogidas en la revisión de la evaluación correspondiente. - La nota de las pruebas es de 0 a 10 con hasta dos cifras decimales en caso necesario. - Si un alumno/a falta a algún examen se procederá según se recoge en el Plan de Convivencia de nuestro Centro.
B. Otras Actividades evaluables.
- Además de las pruebas, el alumnado tiene que realizar otras actividades evaluables. Estas actividades, especificadas en el cuadro del perfil de la materia son de obligatoria realización y pueden estar compuestas de una o varias tareas. El no realizarlas implicará una evaluación negativa de cero en los criterios asignados a dichas actividades. - Tras la entrega de las actividades, estas serán corregidas y calificadas proponiéndose por parte del profesorado mejoras al trabajo. La realización de dichas propuestas en los tiempos establecidos podrá suponer la mejora de la calificación de dichas tareas
C. Notas de evaluaciones y final.
Nota 1ª evaluación: · Será el resultado de la realización de las actividades evaluables propuestas en dicha evaluación y recogidas en el perfil de la materia. · Para el cálculo de la nota se tendrá en cuenta la ponderación propuesta en el perfil de la materia escalada al 100%. · Si el resultado final es superior a 5, la evaluación es positiva e inferior a 5 es negativa.

Nota 2ª evaluación:

- Será el resultado de la realización de las actividades evaluables propuestas tanto en la primera como en la segunda evaluación y recogidas en el perfil de la materia.
- Para el cálculo de la nota se tendrá en cuenta la ponderación propuesta en el perfil de la materia
- Si el resultado final es superior a 5, la evaluación es positiva e inferior a 5 es negativa.

Nota 3ª evaluación:

- Será el resultado de la realización de las actividades evaluables propuestas en la primera, segunda y tercera evaluación y recogidas en el perfil de la materia.
- Para el cálculo de la nota se tendrá en cuenta la ponderación propuesta en el perfil de la materia
- Si el resultado final es superior a 5, la evaluación es positiva e inferior a 5 es negativa.

Nota Final FP:

- El alumnado que obtenga calificación positiva en la tercera evaluación y no desee mejorar los resultados obtenidos, no tendrá obligación de asistir a clases ni continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase. En este caso la nota de la evaluación final será igual a la obtenida en la tercera evaluación.
- El alumnado que no obtenga calificación positiva en la tercera evaluación, haya perdido el derecho a evaluación continua por reiteradas faltas de asistencia o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá obligación de asistir a las clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase. En este caso, la nota de la evaluación final será la obtenida al finalizar el periodo de recuperación/refuerzo.

Es requisito indispensable la superación de los criterios que hacen referencia a la Prevención de Riesgos Laborales para la superación del módulo.

D. Redondeo de notas

La nota en séneca de cada evaluación será de 0 a 10 sin decimales. El redondeo, en caso necesario, se hará en función de las anotaciones recogidas en las fichas de evaluación de la actitud. Si el resultado es positivo, el redondeo es al alza y si es negativo, a la baja.

E. Recuperación

- Aquellos casos en los que alguna actividad o tarea no se entregue en la fecha establecida, cabe la posibilidad de la entrega atrasada. Si la entrega es posterior a las correcciones efectuadas en clase a dicha tarea, será calificada con un máximo de 5 puntos.
- Pasados 15 días de la fecha establecida para la entrega de una tarea, esta ya no será calificada en la evaluación correspondiente y solo podrá ser entregada nuevamente en la fecha establecida en el siguiente trimestre o en las clases de refuerzo y recuperación programadas para el tercer trimestre.
- En caso de que no se alcance evaluación positiva en el primer o segundo trimestre, el alumnado deberá entregar las correcciones de las tareas no superadas como sistema de recuperación junto a tareas o pruebas adicionales, que se tendrán en cuenta en el cálculo de la nota de la evaluación siguiente.
- En caso de que no se alcance evaluación positiva en el tercer trimestre, el alumnado tendrá obligación de asistir a las clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase. Este periodo de recuperación y refuerzo no se considera independiente sino que se trata de una continuación de las actividades lectivas. En este caso, el alumnado deberá entregar las correcciones de las tareas no superadas como sistema de recuperación junto a tareas o pruebas adicionales propuestas en el plan de recuperación y refuerzo personalizado para cada alumno/a.

F. Mejora de la calificación

- El alumnado que desee mejorar la calificación obtenida en el tercer parcial tendrá obligación de asistir a las clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del

régimen ordinario de clase. Este periodo no se considera independiente sino que se trata de una continuación de las actividades lectivas. En este caso, el alumnado deberá entregar las mejoras de las tareas planteadas durante el curso junto a tareas o pruebas adicionales propuestas en el plan de mejora de la calificación personalizado para cada alumno/a.