

22.01.2026

---

## PROPUESTAS DE CURSOS "FORMACIÓN PARA FORMADORES"

---

- 1. Automatización en los Procesos de Artes Gráficas.**
- 2. Impresión Offset 4.0**
- 3. Diseño Estructural en la Industria del Packaging.**
- 4. Impresión digital en gran formato y ennoblecimiento digital.**
- 5. Impresión en Flexografía y packaging flexible.**
- 6. Impresión en Serigrafía.**
- 7. Curso soft skills**



# CURSO 1: AUTOMATIZACIÓN EN LOS PROCESOS DE ARTES GRÁFICAS

## Módulo 1: Fundamentos de la Automatización y Digitalización en Artes Gráficas

- **1.1. Panorama Actual de la Industria Gráfica:**
  - Evolución histórica y tecnológica: del analógico al Digital.
  - La Industria 4.0 aplicada a las Artes Gráficas (Impresión 4.0).
  - Conceptos clave: Integración, Big Data, Cloud y Ciberseguridad en el entorno gráfico.
- **1.2. Estándares y Protocolos de Comunicación:**
  - **JDF (Job Definition Format):** Arquitectura, estructura y su papel como columna vertebral de la automatización.
  - Otros estándares: **PDF/X, Ghent Workgroup (GWG)** y su aplicación en la verificación de archivos.
- **1.3. Preimpresión Automatizada (Flujos de Trabajo):**

## Módulo 2: Diseño y Optimización de Flujos de Trabajo (Workflow)

- **2.1. Modelos de Flujos de Trabajo (Workflow):**
  - Análisis de los procesos actuales (identificación de cuellos de botella).
  - Diseño de un Flujo de Trabajo de Producción Gráfica óptimo: desde el pedido hasta el acabado.
- **2.2. Herramientas de Automatización (MIS/ERP y Web-to-Print):**
  - **Sistemas de Información de Gestión (MIS/ERP):** Funciones clave (presupuestos, pedidos, inventario, planificación).
  - **Integración de MIS con el Workflow (JDF):** El puente entre la administración y la producción.
  - Plataformas **Web-to-Print (W2P):** Automatización de la recepción, verificación y envío a producción de pedidos *online*.
- **2.3. Automatización de la Preimpresión y Verificación de Archivos:**
  - *Hot Folders* y Automatización Condicional.
  - Verificación automática (*Preflight*), corrección y normalización de archivos (ej. de PDF a PDF/X).
  - Imposición digital y optimización de pliegos automatizada.
  - Gestión del color.

## Módulo 3: Gestión de la Producción y Control de Calidad Automatizado

- **3.1. Planificación y Programación de la Producción:**
  - Herramientas de planificación: Programación avanzada y reprogramación dinámica.
  - Uso de datos JDF/JMF para la recopilación de datos de la máquina.
  - Tiempos y Costes: Cálculo automatizado de la rentabilidad por trabajo/cliente.
- **3.2. Control de Calidad y Trazabilidad:**
  - Sistemas de inspección de pliegos *in-line* y fuera de línea.
  - Trazabilidad del trabajo: Seguimiento en tiempo real de cada trabajo (desde el *preflight* hasta el acabado).
  - Análisis de datos de producción para la mejora continua.

## Módulo 4: Implementación y Casos Prácticos.

- **4.1. Simulacros y Laboratorio de Flujos de Trabajo:**
  - **Montaje de un *Workflow* de prueba** (utilizando software de automatización y simulación de JDF).
  - Ejercicio práctico: Presupuestar y lanzar un pedido a través de un MIS simulado.
- **4.2. Integración Curricular:**
  - Estrategias para incorporar los contenidos de automatización en los diferentes módulos profesionales.
  - Recursos y herramientas educativas para la enseñanza de JDF y *Workflow*.
- **4.3. Tendencias Futuras:**
  - **Inteligencia Artificial (IA)** aplicada a la optimización de procesos (mantenimiento predictivo, optimización de tiradas).
  - Nuevos modelos de negocio en la era de la automatización.

## Metodología

- El curso debe ser eminentemente **práctico**, incluyendo **demostraciones de software** de *workflow* (ej. Prinergy, Apogee, etc.), MIS/ERP y W2P.
- Se fomentará el **análisis de casos de estudio reales** de empresas gráficas.
- Debe incluir un **Proyecto Final** donde los profesores diseñen y documenten un *workflow* automatizado para un tipo de producto gráfico específico.

## CURSO 2: IMPRESIÓN OFFSET 4.0

### Módulo 1: La Prensa Offset en el Entorno Digital

- **1.1. Integración de Flujos de Trabajo (JDF/JMF):**
  - Revisión del estándar JDF (Job Definition Format) como motor del control de la máquina.
  - Control de Tinta Automatizado: Transferencia de datos de preimpresión directamente a la consola de la prensa (curvas de tinta, densidades).
  - Medición y ajuste automático de las zonas de tinta y registro.
- **1.2. Automatización en Máquina:**
  - Cambio de Planchas Automático.
  - Sistemas de Lavado Automático de Mantillas y Cilindros.
- **1.3. La Impresión Híbrida (Offset + Digital):**
  - Combinación Offset y Digital: Estrategias para aprovechar la calidad del offset en el cuerpo y la personalización del digital.

### Módulo 2: Innovaciones en Consumibles y Tecnologías de Curado

- **2.1. Tintas y Barnices de Alto Rendimiento:**
  - Tintas Vegetales: Su importancia en packaging y alimentación (seguridad y sostenibilidad).
  - Tintas Metálicas, Fluorescentes y Efectos Especiales aplicadas en offset.
  - Barnices Acrílicos UV: Tipos y aplicaciones (brillo, mate, anti-roce).
- **2.2. Planchas de Última Generación y CTP:**
  - Planchas sin Procesado Químico.
  - Evolución del Computer-to-Plate (CTP): Velocidad, resolución y screening avanzado (FM/AM).
- **2.3. Tecnologías de Curado Rápido (LED UV y H-UV):**
  - LED UV: Funcionamiento, menor consumo energético, curado instantáneo y ventajas para la impresión sobre soportes no absorbentes (plásticos, películas).
  - Impacto del secado instantáneo en el flujo de trabajo: Acabado Inmediato y reducción de polvo antimaculante.

## Módulo 3: Sostenibilidad, Gestión del Color y Nuevas Aplicaciones

- **3.1. Offset Sostenible y Eco-Eficiencia:**
  - o Solución de mojado.
  - o Optimización del Papel y Tinta.
  - o **Certificaciones Ambientales:** FSC, PEFC y la Huella de Carbono en la producción *offset*.
- **3.2. Gestión del Color Automatizada y Estandarización:**
  - o Sistemas y Consolas de Control del impreso.
  - o **Estandarización ISO 12647/2 y G7:** Cómo mantener la consistencia de color de forma automatizada.
- **3.3. Nuevas Aplicaciones de la Impresión Offset:**
  - o Offset de Packaging
  - o Offset de Etiquetas.
  - o Acabados y Conversión en Línea: Troquelado, plegado, encolado, y barnizado con texturas directamente en la prensa.



## CURSO 3: DISEÑO ESTRUCTURAL EN LA INDUSTRIA DEL PACKAGING

### Módulo 1: Fundamentos del Diseño Estructural y Materiales

- **1.1. Introducción al Diseño Estructural:**
  - Definición, objetivos y la diferencia con el diseño gráfico (*Artwork*).
  - Funciones del *Packaging*: Contención, protección, conservación, información y venta.
  - Conceptos de Ergonomía y Usabilidad aplicados al envase.
- **1.2. Materiales Estructurales Clave:**
  - **Cartón Plegable (Folding Carton):** Tipos de cartulina (GC, GD, SBS, etc.), gramajes y dirección de fibra.
  - **Cartón Ondulado (Corrugado):** Tipos de onda (E, B, C, EB, etc.) y su resistencia (Resistencia a la Compresión - BCT).
  - Introducción a los plásticos y materiales flexibles (films, *blisters*).
- **1.3. Geometría y Terminología del Troquel:**
  - Líneas de corte, hendido, perforado y semi-corte.
  - Conceptos de solapas, cierres (trabas) y ventanas.
  - Tolvas y Tolerancias de Producción (ajuste entre diseño estructural e impresión/troquelado).

### Módulo 2: Herramientas CAD y Creación de Estructuras

- **2.1. Software CAD Específico para Packaging:**
  - Introducción a las funcionalidades clave de herramientas como **Esko ArtiosCAD**, **EngView** o similares.
  - Creación de diseños 2D desde cero y uso de bibliotecas de diseños paramétricos.
- **2.2. Diseño de Estructuras Comunes:**
  - **Cajas Plegables (ECMA):** Estuches con fondo automático, fondo *lock*, solapa inversa.
  - **Cajas de Transporte (FEFCO):** Cajas americanas (0201), cajas de tapa y fondo (0300).
  - Diseño de *Displays* y Puntos de Venta (PLV).
- **2.3. Modelado 3D y Prototipado Virtual:**
  - Técnicas para plegar y visualizar la estructura 3D desde el CAD 2D.
  - Aplicación de *Artwork* (diseño gráfico) sobre el modelo 3D (*mapping*).
  - Generación de Prototipos Virtuales Interactivos para revisión del cliente.

## Módulo 3: Optimización Estructural y Sostenibilidad

- **3.1. Optimización del Pliego:**
  - Técnicas de anidado para maximizar el aprovechamiento del material en la hoja de impresión/troquelado.
  - Cálculo del **Desperdicio** y la eficiencia económica del diseño.
- **3.2. Diseño Estructural Sostenible:**
  - Reducción de Materiales: Diseño para usar el mínimo material sin comprometer la función.
  - Concepto de Mono-Material para facilitar el reciclaje.
  - Diseño para la economía circular: Reutilización y Reciclabilidad.
- **3.3. Pruebas y Certificación Funcional:**
  - Uso de *plotters* de corte/hendido (*Cutting Table*) para la creación de maquetas (*dummies*).
  - Pruebas de funcionalidad: Resistencia, apilamiento, manipulación y *drop tests*.

## Módulo 4: Integración con Producción y Acabados

- **4.1. Preparación de Archivos para el Troquelado:**
  - Formatos de archivo estándar para la fabricación del troquel.
  - Requisitos de flejes, gomas y contramatrices.
- **4.2. Diseño para Impresión y Acabados (Arte Final Estructural):**
  - Troquel de Referencia: Uso del troquel como capa guía para el diseño gráfico.
  - Registro y sangres para los acabados de impresión (barnizado UV, *stamping*, etc.).
  - Consideraciones de impresión en Flexografía vs. Offset en función de la estructura.

neobis  
ASOCIACIÓN DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA

## **CURSO 4: IMPRESIÓN DIGITAL EN GRAN FORMATO Y ENNOBLECIMIENTO DIGITAL**

### **Módulo 1: Tecnologías Inkjet de Gran Formato (LFP)**

- 1.1. Tipos de Tintas y Aplicaciones: Comparativa técnica: Tintas Ecosolventes vs. Látex (resinas) vs. UV-Curable. Aplicaciones: Vinilo de rotulación, Soft Signage (textil), y rígidos (Forex, Dibond, Metacrilato).
- 1.2. Impresión Textil y Sublimación: Proceso de transferencia térmica vs. impresión directa a tejido. Gestión del color en textiles (dificultades de medición espectrofotométrica).

### **Módulo 2: Acabado y Corte Digital (Mesa de Corte)**

- 2.1. Flujo de trabajo de Corte Digital: Generación de capas técnicas (CutContour, ThroughCut, Crease) desde Illustrator/Affinity. Lectura de marcas de registro por cámara (Opos, i-cut).
- 2.2. Herramientas y Materiales: Uso de cuchillas oscilantes (cartón pluma/nido de abeja), fresadora (rígidos) y cuchilla tangencial (vinilos). Nota: Esto complementa el curso de diseño estructural del PDF7, pero enfocado en la operación de maquinaria de rotulación.

### **Módulo 3: Ennoblecimiento Digital (Digital Embellishment)**

- 3.1. Barnizado y Foil Digital (Scodix/MGI): 3 Tecnología de inyección de polímero para crear texturas 3D y relieve sin troquel físico. Aplicación de foil digital (estampación) sobre barniz UV.
- 3.2. Personalización y Dato Variable: Creación de acabados premium personalizados (ej. un nombre en relieve dorado diferente en cada packaging).

### **Módulo 4: Gestión de Producción en Gran Formato (RIPs)**

- 4.1. Software RIP (Raster Image Processor): Anidamiento (Nesting) inteligente para ahorro de material (diferente a la imposición offset). Panelización (Tiling) para gigantografías y murales.



## **CURSO 5: IMPRESIÓN EN FLEXOGRAFÍA**

### **Módulo 1: Preparación de la máquina flexográfica:**

- 1- Ajuste y colocación de los diferentes tinteros.
- 2- Elección del cilindro anilox en función del soporte, el volumen, la lineatura y la angulatura del trabajo a imprimir y su colocación en máquina.
- 3- Colocación de la bobina de material, realización de empalme.
- 4- Colocación del cilindro porta-cliché.
- 5- Preparación de tintas y análisis de las mismas.
- 6- Ajuste de salida en función de si es salida desbobinador o salida con tren de manipulado.
- 7- Ajuste de los diferentes sistemas de secado.

### **Módulo 2: Puesta en marcha de la máquina:**

- 1- Paso de material.
- 2- Ajuste de las diferentes tensiones.
- 3- Regulación de presiones del tintero-anilox.
- 4- Regulación de presiones anilox-plancha.
- 5- Regulación de presiones plancha-impresor.
- 6- Control de la tirada inicial y ajuste de parámetros previos a la producción: Registros, densidades, códigos de barra, % de punto...
- 7- Ajuste con la máquina en marcha del tren de manipulado.

### **Módulo 3: Producción con las máquinas flexográficas:**

- 1- Control de la producción y correcciones en caso de desviación.
- 2- Ajuste de tensiones.
- 3- Ajuste y control de la viscosidad de la tinta en producción.
- 4- Problemas y posibles soluciones en producción.
- 5- Control de las diferentes salidas de las máquinas flexográficas.
- 6- Control de los sistemas de secado en función del material que se está imprimiendo.

### **Módulo 4: Final de la producción:**

- 1- Parada de máquina y desmontaje de los diferentes elementos.
- 2- Limpieza de los materiales.
- 3- Almacenamiento y conservación.
- 4- Gestión de residuos peligrosos.

## **CURSO 6: IMPRESIÓN EN SERIGRAFÍA**

### **Módulo 1: Introducción**

### **Módulo 2: El taller.**

- 2.1. Riesgos en el taller.
- 2.2. La racleta.
- 2.3. La pantalla.
- 2.4. La lineatura correcta.
- 2.5. El entelado.
- 2.6. El proceso de entelado.

### **Módulo 3: Pantallas.**

- 3.1. Preparación de pantallas.
- 3.2. Recuperación de pantallas.
- 3.3. Emulsionado de pantallas.

### **Módulo 4: Insolado y revelado.**

- 4.1. Cálculo de tiempos de insolado.
- 4.2. Insolado y revelado de pantallas.

### **Módulo 5: Limpieza de pantallas.**

### **Módulo 6: La impresión.**

- 6.1. Impresión en plana.
- 6.2. Impresión textil.
- 6.3. Microrregistro y orden de impresión.
- 6.4. Impresión en automáticas y semiautomáticas.
- 6.5. Impresión en volúmenes.

### **Módulo 7: Las tintas.**

- 7.1. Tintas serigráficas no textiles.
- 7.2. Tintas UV.
- 7.3. Tintas vinílicas.
- 7.4. Tintas de offset.
- 7.5. Tintas acrílicas.
- 7.6. Tintas plastisol.
- 7.7. Tintas especiales.

### **Módulo 8: Preparación de imágenes.**

### **Módulo 9: Defectos y problemas.**

## **CURSO 7: SOFT SKILLS EN LA INDUSTRIA GRÁFICA:**

### **1. Enfoque general del programa**

Desde Tajamar pensamos que este curso podría ser impartido por distintas personas de empresas asociadas a neobis en módulos cortos. Aunque se hace un planteamiento de 9 módulos que cubren una serie de habilidades, se pueden elegir módulos sueltos para impartir en distintas ediciones

**Duración total**

**20 horas.**

**Estructura.**

9 módulos formativos

8 Módulos de 2 horas

1 módulo específico de 4 horas

**Metodología global.**

- Aprendizaje experiencial.
- Casos reales del sector gráfico.
- Dinámicas replicables en FP.
- Transferencia directa al aula.

### **2. Soft skills clave del sector gráfico**

**Competencias transversales**

- Trabajo en equipo.
- Creatividad aplicada.
- Comunicación efectiva.
- Pensamiento crítico.
- Ética profesional y civismo

**Competencias específicas del sector gráfico**

- Gestión de proyectos gráficos.
- Atención extrema al detalle.
- Adaptabilidad tecnológica.
- Relación con clientes y proveedores.
- Gestión del tiempo y plazos cerrados.
- Cultura de calidad y responsabilidad.

### **3. Estructura modular**

## **MÓDULO 1. Trabajo en equipo en entornos de producción gráfica**

**Duración:** 2 h

### **Objetivos de aprendizaje.**

- Gestionar roles interdependientes.
- Prevenir conflictos en talleres y estudios.

### **Perfil del ponente ideal.**

- Jefe de Producción.
- Empresa: imprenta offset o digital.

### **Justificación.**

Coordina personas, máquinas y tiempos reales.

### **Metodología.**

- Simulación de flujo de producción.
- Asignación de roles.

## **MÓDULO 2. Comunicación efectiva y briefing gráfico**

**Duración:** 2 h

### **Objetivos de aprendizaje.**

- Mejorar comunicación técnica.
- Traducir ideas en especificaciones claras.

### **Perfil del ponente ideal.**

- Diseñador Senior o Director de Arte.
- Empresa: agencia de diseño.

### **Justificación.**

Transforma conceptos en soluciones viables.

### **Metodología.**

- Análisis de briefings reales.
- Corrección de errores habituales.

## **MÓDULO 3. Relación con clientes en el sector gráfico**

**Duración:** 2 h

### **Objetivos de aprendizaje.**

- Gestionar expectativas.
- Afrontar cambios de última hora.

### **Perfil del ponente ideal.**

- Responsable Comercial o Atención al Cliente.
- Empresa: Imprenta comercial grande con muchos clientes.

### **Justificación.**

Gestiona la frontera entre cliente y producción.

### **Metodología.**

- Role play cliente–proveedor.
- Análisis de conflictos reales.

## **MÓDULO 4. Creatividad aplicada a límites reales**

**Duración:** 2 h

### **Objetivos de aprendizaje.**

- Crear dentro de restricciones técnicas.
- Fomentar creatividad funcional.

### **Perfil del ponente ideal.**

- Director Creativo.
- Empresa: agencia de branding.

### **Justificación.**

Trabaja con límites de coste, tiempo y técnica.

### **Metodología.**

- Retos creativos con condicionantes reales.

## **MÓDULO 5. Atención al detalle y cultura del error cero**

**Duración:** 2 h

### **Objetivos de aprendizaje.**

- Comprender el impacto del error mínimo.
- Implantar rutinas de revisión.

### **Perfil del ponente ideal.**

- Técnico de Preimpresión.
- Empresa: imprenta industrial.

### **Justificación.**

Detecta fallos invisibles pero críticos.

### **Metodología.**

- Auditoría de archivos defectuosos.

## **MÓDULO 6. Pensamiento crítico y resolución de problemas**

**Duración:** 2 h

### **Objetivos de aprendizaje.**

- Analizar problemas complejos.
- Tomar decisiones técnicas justificadas.

### **Perfil del ponente ideal.**

- Responsable de Calidad.
- Empresa: industria gráfica certificada.

### **Justificación.**

Gestiona incidencias y mejora continua.

### **Metodología.**

- Análisis de casos reales de fallo.

## **MÓDULO 7. Gestión del tiempo y plazos cerrados**

**Duración:** 2 h

### **Objetivos de aprendizaje.**

- Priorizar tareas críticas.
- Trabajar bajo presión real.

### **Perfil del ponente ideal.**

- Project Manager gráfico.
- Empresa: editorial o agencia.

### **Justificación.**

Gestiona calendarios no negociables.

### **Metodología.**

- Simulación de entrega con deadline.

## **MÓDULO 8. Ética profesional y civismo**

**Duración:** 2 h

### **Objetivos de aprendizaje.**

- Integrar ética personal y profesional.
- Comprender la RSC en el sector gráfico.
- Fomentar respeto, dignidad y servicio.

### **Perfil del ponente ideal.**

- Consultor en ética profesional y RSC.
- Experiencia en sectores creativos.

### **Justificación.**

Aporta visión humanista aplicada a la empresa, poniendo a la persona en el centro, con visión de servicio.

### **Metodología.**

- Análisis de dilemas éticos reales.
- Casos de RSC en empresas gráficas.

## **MÓDULO 9. Metodología DISC aplicada al sector gráfico**

**Duración:** 4 h

### **Objetivos de aprendizaje.**

- Comprender los perfiles DISC.
- Identificar estilos de comportamiento.
- Aplicar DISC a equipos gráficos y aula FP.

### **Perfil del ponente ideal.**

- Consultor certificado en DISC.

### **Justificación.**

Facilita la gestión de personas y equipos reales.

### **Metodología.**

- Evaluación DISC individual.
- Dinámicas de roles por perfil.
- Aplicación directa a equipos gráficos.

