

# GUÍA ORIENTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS LIBRES

## CICLOS FORMATIVOS ARTES GRÁFICAS

<b>CICLO</b>	DISEÑO Y EDICIÓN DE PUBLICACIONES IMPRESAS Y MULTIMEDIA	<b>Código</b>	1417
<b>MÓDULO</b>	MATERIALES DE PRODUCCIÓN GRÁFICA	<b>Fecha   Hora</b> <b>Aula</b>	15/6/2021 15:30H 0-24

### Legislación

- Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo, por el que se establece el Título de Técnico Superior en diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- DECRETO 180/2015, de 29 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Plan de Estudios del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia.

### Contenidos

#### 1. Caracterización de los soportes de impresión:

- Productos gráficos: clasificación. Características físicas, estructurales y de resistencia.
- Clasificación de los soportes de impresión.
- Características básicas de los soportes de impresión. Clasificación de los cartones. Clasificación de los soportes plásticos.
- Productos gráficos: características estéticas y de acabados.
- Soportes para las pruebas.
- Tipos de pruebas gráficas.
- Técnicas de los sistemas de pruebas. Soportes para las pruebas. Normas de las pruebas gráficas ISO 12647-7.
- Propiedades de resistencia química y mecánica de los soportes.
- Operaciones de encuadernación y acabados del producto gráfico.
- Necesidades estructurales del soporte.
- Elección y cálculo de soportes de impresión.
- Determinación del formato. Determinación de la cantidad. Determinación del gramaje, los acabados y el color.

#### 2. Establecimiento de las características de las formas impresoras, tintas, barnices y colas:

- Funcionamiento y transferencia de tinta de las formas impresoras.
- La forma offset: clases, partes, características y formatos. La forma flexográfica: clases, partes, características y formatos. La forma serigráfica: clases, partes y características. Principales defectos de las formas offset, flexo, serigrafía y hueco.
- Tintas de impresión. Composición y clasificación de las propiedades de las tintas. Clasificación de las tintas. Comportamiento de las tintas en la impresión.
- Barnices y aditivos: composición y clasificación de los barnices. Aditivos y acondicionamiento de los barnices.
- Ensayos y normativa para determinar las características de la tinta. Características y parámetros de las tintas: reológicas y ópticas.
- Instrumentación y equipos de medición de las características de las tintas. Preparación de las tintas para la impresión. Normativa sobre utilización de materiales en contacto con alimentos.
- Clasificaciones de los adhesivos según la composición química. Soporte químico o diluyente. Uso final.
- Componentes de los principales adhesivos. Relación de las propiedades de adhesividad y secado con los soportes y tiempos de secado. Estructura y clasificación de propiedades de los adhesivos.
- Proceso de preparación de los adhesivos y de las colas: adhesivos en base agua, adhesivos en base disolvente, hot melt y sistemas reticulados UV.
- Clasificación de las colas. Principales tipos de colas y fabricantes. Fichas técnicas de las colas: identificación, composición, características y métodos de aplicación.
- Normativa relacionada con adhesivos.

### **3. Determinación de los tratamientos superficiales de los materiales:**

- Resistencia de los soportes a la luz.
- Resistencia de los soportes a la humedad.
- Resistencia de los soportes a las grasas, a los álcalis, a los ácidos y a los alcoholes.
- Tratamientos superficiales en la industria gráfica: barnizado, plastificado y parafinado.
- Plastificados: tipos, características, utilidades y procesos. Barnizado: tipos, características y sistema de secado. Parafinado: equipos y procedimiento de aplicación.
- Barnizado: tipos y características, equipos y procedimiento de aplicación. Relación barniz-soporte.
- Sistema de secado. - Parafinado: equipos, procedimiento de aplicación.
- Laminado: equipos y procedimiento de aplicación.
- Adaptación de los procesos de barnizado y laminado.
- Costes de los procesos de laminado y barnizado.
- Normativa relacionada con envases de alimentos.

### **4. Identificación de los materiales y proveedores:**

- Fichas técnicas u hojas de datos de los materiales.
- Datos críticos de los materiales: papeles, soportes plásticos, tintas, barnices y colas.
- Sistemas de clasificación de materiales gráficos.
- Sistemas de selección de proveedores.
- Sistemas de acreditación de proveedores.
- Creación de catálogos de materiales utilizados.

### **5. Gestión del aprovisionamiento de los materiales:**

- Aprovisionamiento de materiales.
- Especificaciones técnicas.
- Realización de pedidos.
- Valoraciones y presupuestos.
- Plazos de entrega.
- Sistemas de entrega.
- Materiales en almacén: stocks, control y rotación.
- Sistemas de información sobre compras y almacén.
- Programación y cálculo del consumo de materiales.
- Programación del consumo de soportes y tinta en impresión.
- Programación del consumo de barnices y colas.
- Identificación de materias primas.
- Cálculo del consumo de colas y adhesivos.

### **6. Valoración del cumplimiento de los criterios de calidad de los materiales:**

- Procedimientos e instrucciones de trabajo.
- El manual de calidad: ensayos, equipos e instrumentación y calibración.
- Selección de muestras: métodos de muestreo. Representatividad de las muestras.
- Registro de las muestras.
- Equipos de medición de las características de los soportes.
- Equipos de medición de las características de las tintas y barnices.
- Equipos de medición de las características de los adhesivos.
- Proceso de calibración y mantenimiento.
- Certificación de los equipos de medida.
- Métodos, protocolos de medición y notación de las características de los soportes.
- Métodos, protocolos de medición y notación de las características de las tintas y barnices.
- Métodos, protocolos de medición y notación de las características de los adhesivos.
- Normas sobre soportes para la industria gráfica.
- Normas sobre tintas de impresión.
- Normas sobre barnices.
- Normas sobre colas.

## 7. Planificación de las condiciones de almacenamiento de los materiales de producción:

- Sistemas de almacenamiento de soportes de impresión: pliegos y bobinas.
- Sistemas de almacenamiento de las tintas, barnices y colas.
- Conservación de los soportes papeleros.
- Conservación de los soportes plásticos.
- Conservación de las tintas y barnices.
- Conservación de las colas.
- Control de variables: temperatura, iluminación, ventilación y humedad.
- Propiedades críticas de los papeles.
- Propiedades críticas de los cartones.
- Propiedades críticas de los plásticos.
- Propiedades críticas de las tintas.
- Propiedades críticas de los barnices.
- Propiedades críticas de las colas

## Bibliografía

- Jesús García, Juan José Rodríguez, *Materiales de producción en Artes Gráficas*, Editorial ARAL. 2017.
- José Manuel Fernández Zapico. *Fabricación de las materias papeleras*. Ediciones CPG. Barcelona. 2009
- Rafael Pozo, *Diseño y producción gráfica*, Ediciones CPG, Barcelona 2008.
- Joan F. Ivars, *Tintas y barnices para artes gráficas*, Fundación Indústries Gràfiques, Barcelona 1998.
- R. Casals, *Offset: Control de calidad*, Edit. Tecnoteca, Barcelona 1985.
- Peter V. Brehm/R. Casals, *Introducción a la densitometría*, Edit. GCA, Barcelona 1992.
- R. Casals, *Pequeño offset*, EDB, Barcelona 1992.
- David Bann, *Manual de producción para artes gráficas*, Edit, Tellus, Londres 1990.
- E. Faviola, *Formas para offset*, Edit. EDB, Barcelona 1978.
- R. Casals, *Aspectos tecnoeconómicos en la utilización de las planchas offset*, Tecnoteca, 1985.
- Peter V. Brehm, *Introducción a las tiras de control del color*, Edit. GCA, Barcelona 1993.
- *Flexographic Technical Association*, INC.
- M. Paolazzi, *Huecograbado*, EDB, Barcelona 1974.
- Tim Mara, *Manual de Serigrafía*, Edit. Blume, Barcelona 1994
- R. Casals, *Características del papel*, Edit. Tecnoteca.
- Francesc Astals, *Análisis y propiedades del papel*, RCC
- José Chuvieco Salinero, *Procesos de impresión tintas líquidas*, Editorial ARAL, 2005
- Josep Tobella Soler. *Técnica y práctica del proceso serigráfico*. AEDES. Madrid 2002.

## Características de las pruebas

La superación del módulo exige obtener, como mínimo, un 4 en las siguientes pruebas: una teórica y otra práctica. La calificación final será la media obtenida en ambas pruebas y para aprobar es necesario obtener una media de 5 puntos.

### Prueba Teórica

Contestar 60 preguntas tipo test con cuatro alternativas de respuesta, sobre los contenidos. Tiempo de realización: 1,5 horas

Corrección de la prueba: **Las preguntas mal contestadas restan. Se aplicará en la corrección la siguiente fórmula:**

$$\frac{(\text{N}^{\circ} \text{ aciertos}) - (\text{N}^{\circ} \text{ de errores} / 2)}{\text{N}^{\circ} \text{ total de preguntas}} \times 10$$

### Prueba Práctica

Responder a 5 preguntas, para las cuales es preciso realizar correctamente los ensayos **con los equipos y materiales del laboratorio**. Cada pregunta valdrá dos puntos. Estas preguntas tienen que ver con los aspectos prácticos de determinación de propiedades de soportes papeleros y no papeleros, así como determinación e interpretación de controles de calidad colorimétricos y densitométricos de las tintas sobre un impreso dado.

Tiempo de realización: 15 minutos