

3.5 Circuitos de señalización (horaria, teledirigida, telemática, etc.).

Se aplicarán las cuotas (alta, traslado y mensual de abono) que correspondan al tipo de circuito necesario para el servicio de que se trate (analógico o digital).

#### 4. Cambio de servicio

En los circuitos analógicos de órdenes a MPI y digitales a 19.200 bit/s, a 64 kbit/s y a 2 Mbit/s no se admitirán cambios de servicio.

Los cambios de servicio entre circuitos analógicos calidad ordinaria (2 y 4 hilos) se admitirán sin aplicación de cuota alguna cuando el servicio pase de 4 a 2 hilos. En el caso de solicitarse un cambio de 2 a 4 hilos se facturará por el mismo la diferencia de la cuota de alta existente en ese momento para cada uno de ellos.

Los cambios de servicio entre circuitos analógicos calidad especial (2 y 4 hilos) se admitirán sin aplicación de cuota alguna cuando el servicio pase de 4 a 2 hilos. En el caso de solicitarse un cambio de 2 a 4 hilos, se facturará por el mismo la diferencia de la cuota de alta existente en ese momento para cada uno de ellos.

Los cambios de servicio entre circuitos analógicos calidad ordinaria (2 y 4 hilos) y circuitos analógicos calidad especial (2 y 4 hilos) se admitirán sin aplicación de cuota alguna cuando pasen de calidad especial a calidad ordinaria y ambos sean con el mismo número de hilos, o pasen de 4 a 2 hilos. En el caso de solicitarse un cambio de calidad ordinaria a calidad especial con el mismo número de hilos se facturará por el mismo las cuotas que se indican a continuación.

Concepto	Pesetas
De analógico calidad ordinaria 2 hilos a analógico calidad especial 2 hilos	25.300
De analógico calidad ordinaria 4 hilos a analógico calidad especial 4 hilos	50.600

Entre los circuitos digitales desde 300 bit/s hasta 9.600 bit/s se admitirán cambios de servicio sin aplicación de cuota alguna. El mismo criterio se seguirá en el cambio de la modalidad sin estructurar a la modalidad estructurada dentro de los circuitos de 2 Mbit/s.

Los cambios de servicio entre circuitos fraccionales se admitirán sin aplicación de cuota alguna, cuando el cambio de servicio se realice de una velocidad a otra inferior.

#### 5. Reglas para el cómputo de tiempo

##### 5.1 Alquiler por tiempo indefinido.

El Alquiler deberá hacerse por treinta días consecutivos como mínimo. No se computará el día en que el circuito se ponga a disposición del usuario, pero sí aquel en que se suprima, computándolo por un día completo. Por las fracciones del mes se percibirá una tasa diaria igual a 1/30 de la cuota mensual de alquiler. Por consiguiente, todo período de alquiler por un mes o más se calculará como sigue:

- Se contará el número de días comprendidos entre el siguiente a aquel en que se constituya el circuito y el último día del mes.
- A partir de entonces, el cómputo será por meses.
- Para el último mes se computará el número de días, incluido aquel en que se suprima el circuito.

##### 5.2 Alquiler circunstancial.

Previo acuerdo, el contrato de alquiler podrá establecerse por un período inferior a treinta días conse-

cutivos. En ese caso se considerará que un día corresponde a un período de veinticuatro horas consecutivas.

El cómputo se hará calculando, en múltiplos de veinticuatro horas, el período comprendido entre la hora en que queda constituido el circuito y aquella en que se suprime, y si el número de días así obtenido fuese fraccionario se redondea al número entero inmediato superior.

El importe del alquiler se calculará como sigue:

a) Por el primer día: 1/10 de la cuota mensual de alquiler.

b) Por el segundo día: 1/10 de la cuota mensual de alquiler.

c) Por los ocho días siguientes: 1/20 de la cuota mensual de alquiler por cada día.

d) Desde el undécimo día: 1/25 de la cuota mensual de alquiler por cada día, sin que el importe total pueda exceder de dicha cuota.

#### 6. Cuotas diversas

Concepto	Pesetas
Cuota de actuación .....	2.200 (1)
Cuota de visita .....	3.300 (2)

(1) Es la cantidad que procede percibir por la cumplimentación de ciertos trabajos administrativos o técnicos solicitados por el titular del circuito que no requieren presencia de personal de Telefónica en el domicilio del cliente.

(2) Es la cantidad que procede percibir por la cumplimentación de ciertos trabajos administrativos o técnicos solicitados por el titular del circuito que requieren presencia de personal de Telefónica en el domicilio del cliente.

Esta cuota se percibirá por cada uno de los domicilios que se visiten.

## MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

**3939** REAL DECRETO 2422/1994, de 16 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico superior en Diseño y Producción Editorial y las correspondientes enseñanzas mínimas.

El artículo 35 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo dispone que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá los títulos correspondientes a los estudios de formación profesional, así como las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos.

Una vez que por Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se han fijado las directrices generales para el establecimiento de los títulos de formación profesional y sus correspondientes enseñanzas mínimas, procede que el Gobierno, asimismo previa consulta a las Comunidades Autónomas, según prevén las normas antes citadas, establezca cada uno de los títulos de formación profesional, fije sus respectivas enseñanzas mínimas y determine los diversos aspectos de la ordenación académica relativos a las enseñanzas profesionales que, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las Administraciones educativas competentes en el establecimiento del currículo

de estas enseñanzas, garanticen una formación básica común a todos los alumnos.

A estos efectos habrán de determinarse en cada caso la duración y el nivel del ciclo formativo correspondiente; las convalidaciones de estas enseñanzas; los accesos a otros estudios y los requisitos mínimos de los centros que las impartan.

También habrán de determinarse las especialidades del profesorado que deberá impartir dichas enseñanzas y, de acuerdo con las Comunidades Autónomas, las equivalencias de titulaciones a efectos de docencia según lo previsto en la disposición adicional undécima de la Ley Orgánica, del 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. Normas posteriores deberán, en su caso, completar la atribución docente de las especialidades del profesorado definidas en el presente Real Decreto con los módulos profesionales que procedan pertenecientes a otros ciclos formativos.

Por otro lado, y en cumplimiento del artículo 7 del citado Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se incluye en el presente Real Decreto, en términos de perfil profesional, la expresión de la competencia profesional característica del título.

El presente Real Decreto establece y regula en los aspectos y elementos básicos antes indicados el título de formación profesional de Técnico superior en Diseño y Producción Editorial.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia, consultadas las Comunidades Autónomas y, en su caso, de acuerdo con éstas, con los informes del Consejo General de Formación Profesional y del Consejo Escolar del Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 16 de diciembre de 1994,

## DISPONGO:

### Artículo 1.

Se establece el título de formación profesional de Técnico superior en Diseño y Producción Editorial, que tendrá carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, y se aprueban las correspondientes enseñanzas mínimas que se contienen en el anexo al presente Real Decreto.

### Artículo 2.

1. La duración y el nivel del ciclo formativo son los que se establecen en el apartado 1 del anexo.

2. Para acceder a los estudios profesionales regulados en este Real Decreto los alumnos habrán debido cursar las materias y/o contenidos de bachillerato que se indican en el apartado 3.6 del anexo.

3. Las especialidades exigidas al profesorado que imparta docencia en los módulos que componen este título, así como los requisitos mínimos que habrán de reunir los centros educativos son los que se expresan, respectivamente, en los apartados 4.1 y 5 del anexo.

4. En relación con lo establecido en la disposición adicional undécima de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, se declaran equivalentes a efectos de docencia las titulaciones que se expresan en el apartado 4.2 del anexo.

5. Los módulos susceptibles de convalidación por estudios de formación profesional ocupacional o correspondencia con la práctica laboral son los que se especifican, respectivamente, en los apartados 6.1 y 6.2 del anexo.

Sin perjuicio de lo anterior, a propuesta de los Ministerios de Educación y Ciencia y de Trabajo y Seguridad Social, podrán incluirse, en su caso, otros módulos sus-

ceptibles de convalidación y correspondencia con la formación profesional ocupacional y la práctica laboral.

6. Los estudios universitarios a los que da acceso el presente título, son los indicados en el apartado 6.3 del anexo.

### Disposición adicional única.

De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de Formación Profesional, los elementos que se enuncian bajo el epígrafe «Referencia del sistema productivo» en el número 2 del anexo del presente Real Decreto no constituyen una regulación del ejercicio de profesión titulada alguna y, en todo caso, se entenderán en el contexto del presente Real Decreto con respeto al ámbito del ejercicio profesional vinculado por la legislación vigente a las profesiones tituladas.

### Disposición final primera.

El presente Real Decreto, que tiene carácter básico, se dicta en uso de las competencias atribuidas al Estado en el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> de la Constitución, así como en la disposición adicional primera, apartado 2, de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, del Derecho a la Educación, y en virtud de la habilitación que confiere al Gobierno el artículo 4.2 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

### Disposición final segunda.

Corresponde a las Administraciones educativas competentes dictar cuantas disposiciones sean precisas, en el ámbito de sus competencias, para la ejecución y desarrollo de lo dispuesto en el presente Real Decreto.

### Disposición final tercera.

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 16 de diciembre de 1994.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Educación y Ciencia,  
GUSTAVO SUAREZ PERTIERRA

## ANEXO

### INDICE

1. Identificación del título
  - 1.1 Denominación.
  - 1.2 Nivel.
  - 1.3 Duración del ciclo formativo.
2. Referencia del sistema productivo.
  - 2.1 Perfil profesional.
    - 2.1.1 Competencia general.
    - 2.1.2 Capacidades profesionales.
    - 2.1.3 Unidades de competencia.
    - 2.1.4 Realizaciones y dominios profesionales.
  - 2.2 Evolución de la competencia profesional.
    - 2.2.1 Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos.
    - 2.2.2 Cambios en las actividades profesionales.
    - 2.2.3 Cambios en la formación.

- 2.3 Posición en el proceso productivo.
  - 2.3.1 Entorno profesional y de trabajo.
  - 2.3.2 Entorno funcional y tecnológico.
- 3. Enseñanzas mínimas.
  - 3.1 Objetivos generales del ciclo formativo.
  - 3.2 Módulos profesionales asociados a una unidad de competencia.
    - Diseño Gráfico.
    - Producción Editorial.
    - Procesos de Preimpresión.
    - Organización de la Producción en las Industrias de Artes Gráficas.
  - 3.3 Módulos profesionales transversales.
    - Gestión de Calidad en las Industrias de Artes Gráficas.
    - Materiales de producción en Artes Gráficas.
    - Relaciones en el entorno de trabajo.
  - 3.4 Módulo profesional de formación en centro de trabajo.
  - 3.5 Módulo profesional de formación y orientación laboral.
  - 3.6 Materias del Bachillerato que se han debido cursar para acceder al ciclo formativo correspondiente a este título.

- 4. Profesorado.
  - 4.1 Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo.
  - 4.2 Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia.
- 5. Requisitos mínimos de espacios e instalaciones para impartir estas enseñanzas.
- 6. Convalidaciones, correspondencias y acceso a estudios universitarios.
  - 6.1 Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional.
  - 6.2 Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral.
  - 6.3 Acceso a estudios universitarios.

## 1. Identificación

- 1.1 Denominación: Diseño y producción editorial.
- 1.2 Nivel: formación profesional de grado superior.
- 1.3 Duración del ciclo formativo: 2.000 horas (A efectos de equivalencia estas horas se considerarán como si se organizaran en cinco trimestres de formación en centro educativo como máximo más la formación en centro de trabajo correspondiente)

## 2. Referencia del sistema productivo

- 2.1 Perfil profesional.
  - 2.1.1 Competencia general.

Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este Técnico son:

- Desarrollar el diseño gráfico y determinar las características de productos impresos a partir de ideas o proyectos editoriales. Organizar, planificar y supervisar la producción editorial, seleccionando los recursos adecuados y controlando la calidad, plazo y coste, tanto en la preparación de los originales como en la fabricación de los impresos.

Este Técnico actuará, en su caso, bajo la supervisión general de Arquitectos, Ingenieros o Licenciados y/o Arquitectos técnicos, Ingenieros técnicos o Diplomados.

## 2.1.2 Capacidades profesionales.

- Desarrollar diseños de productos gráficos adaptando el encargo del cliente, realizando bocetos, maquetas y artes finales y dando instrucciones para su tratamiento.

- Organizar y programar la producción editorial a partir de planes editoriales o encargos, elaborando presupuestos y controlando costes, seleccionando ofertas y gestionando la preparación y obtención de los originales.

- Organizar, planificar y programar la producción en industrias gráficas seleccionando procesos de preimpresión, impresión y postimpresión, y concretando equipos, materiales y plazos.

- Supervisar los procesos de preimpresión a fin de obtener la producción con la calidad, productividad y plazos establecidos, resolviendo anomalías y contingencias.

- Poseer una visión global e integrada del proceso productivo relativa a los diferentes aspectos técnicos, organizativos, económicos y humanos relacionados con aquél.

- Adaptarse a nuevas situaciones generadas como consecuencia de los cambios producidos en las técnicas, organización laboral y aspectos económicos relacionados con su profesión.

- Comunicarse verbalmente o por escrito con los departamentos con los que mantiene una relación funcional: fabricación y comercial.

- Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, responsabilizándose de la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, organizando y dirigiendo tareas colectivas y cooperando en la superación de dificultades que se presenten con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

- Organizar y dirigir el trabajo de otros técnicos de nivel inferior.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo:

A este técnico, en el marco de las funciones y objetivos asignados por técnicos de nivel superior al suyo, se le requerirán en los campos ocupaciones concernidos, por lo general, las capacidades de autonomía en:

- Propuestas y desarrollos de diseños gráficos y definición de características técnicas de productos editoriales.

- Realización y supervisión de maquetas y preparación de originales para fabricación.

- Elaboración de peticiones de ofertas, estudio de las mismas y propuestas de selección.

- Organización y programación de procesos editoriales para conseguir los objetivos marcados en proyectos y planes editoriales.

- Elaboración de presupuestos y presentación para su aprobación.

- Negociaciones y acuerdos con proveedores dentro de las especificaciones y baremos establecidos por la empresa.

## 2.1.3. Unidades de competencia.

- 1. Desarrollar diseños de productos gráficos y preparar originales para su procesado.

- 2. Organizar y gestionar la producción editorial.

- 3. Gestionar y supervisar la producción en los procesos de preimpresión.

- 4. Organizar la producción en las industrias de artes gráficas.

## 2.1.4 Realizaciones y dominios profesionales.

**Unidad de competencia 1: desarrollar diseños de productos gráficos y preparar originales para su procesado**

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>1.1 Determinar características y elaborar bocetos de productos gráficos a partir de diseños, modelos, especificaciones o requerimientos del cliente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se resumen todos los datos necesarios para la comprensión del producto o diseño que hay que desarrollar:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de producto: libro, folleto, revista, envolturas de papel y cartón, embalaje, anuncio, señal, etc.</li> <li>Aspectos de comunicación: destinatario, tipo de mensaje, medio de difusión.</li> <li>Datos técnicos: materiales, procesos, tirada, presupuesto, plazos.</li> </ul> </li> <li>- Se interpreta correctamente el lenguaje simbólico de los diseños y se identifican los parámetros característicos de los modelos de entrada.</li> <li>- Las características que se dan al producto gráfico mantienen las especificaciones de diseño y son compatibles con las condiciones de producción (sistema de impresión, materiales, medios, costes y plazos).</li> <li>- En las señales, embalajes, anuncios, las soluciones definidas tienen en cuenta su uso y ubicación, y optimizan la comunicación. En su caso se hacen los «tests» de lectura necesarios.</li> <li>- En los bocetos de presentación, simulando el producto final figuran textos, imágenes, grafismos, muestras de color y, en general, todos los elementos necesarios para que el producto quede definido, y su grado de elaboración es el suficiente para que pueda ser comprendido, corregido y aceptado por el cliente.</li> <li>- Cuando se desarrollan productos para organismos con manuales de imagen fotográfica o corporativa, se identifican las especificaciones que deben ser consultadas.</li> <li>- La determinación de las características técnicas se efectúa en coordinación con los profesionales que producirán el impreso y su manipulación posterior, consensuando aquéllas de tal manera que permitan el mejor aprovechamiento de materias primas y recursos productivos.</li> </ul>
<p>1.2 Realizar o supervisar la realización de maquetas y artes finales a partir de las especificaciones de diseño, determinando la disposición de los elementos gráficos y dando instrucciones para su tratamiento en la preimpresión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La maqueta sirve como plano de integración de texto e imágenes (a cuyos originales acompaña) y contiene toda la información, gráfica y escrita, necesaria para el proceso de preimpresión.</li> <li>- En caso de libros y revistas las maquetaciones de las dobles páginas son variadas, equilibradas, mantienen un ritmo adecuado y son respetuosas con el diseño gráfico establecido.</li> <li>- La composición de textos e imágenes en la maqueta es coherente con el mensaje que transmiten.</li> <li>- La elaboración del arte final sobre papel y soporte magnético se hará con unas condiciones adecuadas para la directa reproducción.</li> <li>- La maqueta sirve como documento de referencia en los puntos de comprobación preestablecidos (galeradas, ajuste de página, ferros y pruebas de color).</li> <li>- Los originales se entregan identificados mediante referencias que permitan situarlos inequívocamente en la maqueta.</li> </ul>
<p>1.3 Revisar, medir y marcar originales de textos, o supervisar estas operaciones con arreglo a las especificaciones de un proyecto editorial, para que sean tratados en el proceso de preimpresión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se comprueba que los originales de textos, tanto en papel como en soporte magnético, tienen la forma adecuada para ser medidos, marcados y tratados en composición.</li> <li>- Se miden los textos y se comprueba su adecuación al impreso y diseño propuesto, y de no ser así se comunica al responsable de edición, y, en su caso, se proponen variaciones de diseño o tipográficas para adecuarlos.</li> <li>- El marcado de los textos sobre los originales se hace con los signos adecuados, fija todos los parámetros tipográficos, y es suficiente para su tratamiento.</li> </ul>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>1.4 Seleccionar, revisar y preparar originales de imágenes, con arreglo a las especificaciones de un proyecto editorial, para que sean tratadas en el proceso de preimpresión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— El marcado de los textos es coherente con las especificaciones de diseño y se corresponde con la maquetación.</li> <li>— Se supervisan las correcciones tipográficas de las pruebas y se resuelven o proponen soluciones para problemas de ajuste.</li> <li>— La búsqueda en bancos de imágenes y la preselección de fotos sobre temas fijados permite al responsable de la edición hacer la selección definitiva y no restringe el desarrollo del diseño.</li> <li>— Los originales de imagen seleccionados (fotos, ilustraciones, diapositivas, imágenes en soporte magnético) cumplen los requisitos de calidad y tienen posibilidad de reproducción y si no es así se remiten para su adecuación, o son rechazados.</li> <li>— Las instrucciones del tratamiento de las imágenes (escala, encuadre, lineatura, tipo de trama, efectos especiales, correcciones y tipo de prueba) son indicadas para cada una de ellas sin dañarlas.</li> <li>— Las características de comunicación y artísticas de las imágenes son respetadas en el tratamiento que se les da.</li> </ul>

### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción o tratamiento de la información: mesa de dibujo. Negatoscopio. Cámara fotográfica de reproducción. Papeles y películas: Código Pantone. Material transferible. Equipo de Dibujo. Equipo de medida: calibres. Papirómetro. Tecnógrafo.

Instrumentos ópticos-fotográficos. Cuentahilos (lupas). Proyector de diapositivas. Negatoscopios. Densitómetros. Equipos informáticos: Ordenadores personales. Escáner. Impresoras. «Software» (tratamiento textos, maquetación y diseño). Corrección ortográfica. Comprobación visual de las imágenes. Comprobación de tipos y composición. Comprobación densitométrica. Comprobación visual de reproducción. Comprobación de la encuadración. Comprobación de la impresión (ganancias de punto).

b) Materiales y productos intermedios: manuscrito, texto mecanografiado, texto electrónico. Imagen electrónica. Fotografías. Película negativa y diapositiva (B/N,

color). Papel fotográfico. Dibujos, ilustraciones. Bocetos, ficticios. Normativa gráfica.

c) Principales resultados del trabajo: originales para su reproducción. Indicadores de calidad, folletos, revistas, libros editados y periódicos.

d) Procesos, métodos y procedimientos: definición del producto/análisis del mercado destinatario. Confección de bocetos. Ilustración. Arte final. Revisión de imágenes. Marcaje de composición: de textos, de imágenes. Corrección de: textos, imágenes. Recepción de filmes (negativos, diapositivas, fotolitos) y pruebas. Seguimiento de la impresión y acabados.

e) Información: naturaleza, tipos y soporte; órdenes de trabajo por escrito. Disquete. Catálogos tipográficos y de imágenes. Especificaciones del diseño gráfico. Plan de edición en composición y reproducción. Papel. Impresión. Soportes, artes finales, películas tramadas, maquetas, dibujos, referencias de color.

f) Personal y/u organizaciones destinatarias: todo tipo de industrias y empresas de servicios, incluyendo la Administración, tales como editoriales, agencias de publicidad, clientes particulares, etc.

### Unidad de competencia 2: organizar y gestionar la producción editorial

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>2.1 Intervenir en la definición de productos impresos, a partir de planes editoriales, diseños y modelos (determinando características técnicas) y proponiendo modificaciones para mejorarlos, hacerlos más competitivos y facilitar su producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se identifican y respetan las características esenciales que definen el producto, ligadas al tipo del mismo (libro, folleto, embalaje), a su función de comunicación, al estilo de diseño y a su tirada y costes.</li> <li>— Las características técnicas definidas para el producto permiten el máximo aprovechamiento de materias primas y recursos productivos, y siempre que sea posible, la utilización de formatos y procesos normalizados.</li> <li>— Se identifican y evalúan las cantidades y coste de las materias primas necesarias y se comprueba la posibilidad de aprovisionamiento de las mismas.</li> <li>— Se proponen materias primas alternativas que se tengan en «stock» para la reducción de costes, comprobándose que aquéllas cumplen con el nivel de calidad y conservación exigida para el producto que se va a editar.</li> <li>— Se proponen simplificaciones al producto sin desvirtuar su carácter.</li> <li>— Se comprueba que las características del producto que se va a editar cumplen con las especificaciones de colecciones, normas de imagen gráfica o de estilo que los afectan.</li> <li>— Se mantiene al día y se consulta la información sobre materias primas disponibles en el mercado.</li> </ul>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>2.2 Organizar y programar la producción editorial de acuerdo con los requisitos y planes establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se recepcionan y analizan las especificaciones, el diseño y la tirada del producto que se va a editar, así como los originales de texto e imágenes.</li> <li>— Se identifican los recursos propios y ajenos necesarios para obtener y preparar los originales: redacción, traducción, diseño, maquetación, ilustración, fotografía, derechos.</li> <li>— Se identifican en cantidad, calidad y tiempo los materiales y prestaciones que se van a precisar en las distintas fases del proceso gráfico de fabricación (preimpresión, impresión y postimpresión).</li> <li>— Se comprueba que los recursos y prestaciones precisas están disponibles y son económicamente viables.</li> <li>— Se programan las distintas fases del proceso concretando:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Plazos.</li> <li>Responsables.</li> <li>Productos que hay que entregar.</li> <li>Solapes entre fases.</li> <li>Forma de la entrega.</li> <li>Fecha de salida del producto.</li> </ul> </li> <li>— Se localizan materiales y recursos alternativos.</li> <li>— Se determinan las características de materias primas y se calculan sus cantidades.</li> <li>— Se determina, en función del producto y del plan de edición, las necesidades y características de los servicios del proceso gráfico que se van a requerir para la fabricación.</li> </ul>
<p>2.3 Elaborar presupuestos de ediciones comprobando su adecuación a los planes editoriales y controlar costes a lo largo del proceso de producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se tienen en cuenta todos los factores que intervienen en el coste: materiales, procesado, derechos, elaboración de originales, plazos, mermas, almacenaje, comercialización, publicidad, etc.</li> <li>— Se proponen compensaciones de costes con otros productos compatibles con los planes editoriales.</li> <li>— Se identifican los factores más adecuados sobre los que introducir variaciones, para ajustar costes.</li> </ul>
<p>2.4 Pedir y seleccionar ofertas de materiales, servicios y procesado y realizar encargos y compras para uno o varios productos editoriales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se mantiene al día consultando la información de los proveedores habituales y la del mercado.</li> <li>— En la selección o encargo se tiene en cuenta: calidad, precio, plazos, pagos y fiabilidad del suministrador.</li> <li>— Se asegura la utilización completa de las partidas de materiales especiales que se encargan.</li> <li>— En la selección de colaboradores habituales se tiene en cuenta su idoneidad y se procura una distribución equilibrada de los encargos entre ellos.</li> </ul>
<p>2.5 Gestionar y controlar la obtención y preparación de originales en forma y tiempo adecuados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se recepcionan los originales de textos y se comprueba que están completos, claros y en forma para ser marcados, maquetados y que su extensión se adecua al producto definido.</li> <li>— Se encargan traducciones de textos, siguiendo las indicaciones del director editorial, acordándose pruebas, si fuera preciso, plazos y forma de entrega.</li> <li>— Se prevén los cambios en extensión y ordenación del texto que puedan ocasionar las traducciones.</li> <li>— Se supervisa o realiza el marcado de los textos para su composición.</li> <li>— Se reciben originales de imágenes y se comprueba su número, calidad y adecuación al producto definido.</li> <li>— Se encargan las ilustraciones, fotos o búsquedas en archivos siguiendo indicaciones del editor y las especificaciones del producto y diseño.</li> <li>— Se toman medidas de seguridad y protección para los originales especialmente valiosos o delicados.</li> <li>— Se reúnen los originales de texto e imagen y las especificaciones de producto y diseño, se ordenan y distribuyen para maquetación o tratamiento, acordándose plazos y entregas parciales cuando la programación lo requiera.</li> <li>— En todos los encargos relacionados con la elaboración y preparación de originales se fijan características, plazos, costes, forma de entrega e intervención en corrección de pruebas o fases posteriores del proceso editorial.</li> </ul>

DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción o tratamiento de la información: instrumentos óptico-fotográficos. Cuentahilos (lupas). Proyector de diapositivas. Negatoscopios. Equipos informáticos: Ordenadores personales. Escáner. Impresoras. «Software» (tratamiento textos, maquetación y diseño).

b) Materiales y productos intermedios: manuscrito, texto mecanografiado, texto electrónico. Imagen electrónica. Fotografías. Película negativa y diapositiva (B/N, color). Papel fotográfico. Dibujos, ilustraciones. Bocetos, ficticios. Normativa gráfica.

c) Principales resultados del trabajo: originales para su reproducción. Indicadores de calidad, folletos, revistas, libros editados y periódicos.

d) Procesos, métodos y procedimientos: definición del producto/análisis del mercado destinatario. Revisión de imágenes. Marcaje de composición: de textos, de

imágenes. Corrección de: textos, imágenes. Recepción de filmes (negativos, diapositivas, fotolitos) y pruebas. Seguimiento de la impresión y acabados. Seguimiento de la encuadernación. Control de tiempos de producción. Corrección ortográfica. Comprobación tipos y composición. Comprobación visual de reproducción. Comprobación de la encuadernación. Comprobación de la impresión.

e) Información: naturaleza, tipos y soporte: planes editoriales. Ordenes de trabajo por escrito. Disquete. Catálogos tipográficos y de imágenes. Especificaciones del diseño gráfico. Plan de edición en composición. Reproducción. Papel. Impresión. Encuadernación. Respuesta de los talleres subcontratados al realizarlas. Soportes, artes finales, películas tramadas, maquetas, dibujos, referencias de color.

f) Personal y/u organizaciones destinatarias: todo tipo de industrias y empresas de servicios, incluyendo la Administración, tales como editoriales, agencias de publicidad, clientes particulares, etc.

Unidad de competencia 3: gestionar y supervisar la producción en los procesos de preimpresión

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>3.1 Establecer operaciones de los procesos de preimpresión a partir de la información técnica recepcionada, asignando recursos humanos y materiales y dando las instrucciones necesarias para optimizar el proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se comprueba que la información técnica suministrada es suficiente y su interpretación permite la puesta en práctica del proceso.</li> <li>- Se recepcionan los originales, materias primas y productos auxiliares, comprobándose su adecuación en cantidad y calidad para el proceso definido.</li> <li>- Se definen las operaciones que hay que realizar en las fases de preimpresión: tratamiento y ensamblado de textos e imágenes, filmación, obtención de la forma impresora, fijando especificaciones en cada fase y contemplando la posible intervención del cliente, cuando aporte algunas partes del trabajo realizadas.</li> <li>- La asignación de tareas y tiempos de realización tiene en cuenta los recursos humanos y materiales disponibles y garantiza el cumplimiento de los plazos acordados.</li> <li>- Se asignan equipos, programas informáticos y materiales para la realización del trabajo.</li> </ul>
<p>3.2 Supervisar los procesos de preimpresión a fin de alcanzar los niveles de producción y calidad establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La supervisión del tratamiento de los textos verifica: <ul style="list-style-type: none"> <li>El marcado de los textos, introduciendo las características tipográficas (cuerpo, interlineado, familia, alineación de párrafo, sangrías) u hojas de estilo.</li> <li>La composición, compaginación y obtención de pruebas.</li> <li>La corrección y marcado de las pruebas, utilizando los signos adecuados y definiendo las actuaciones precisas para que los textos queden tratados según las especificaciones de diseño o las indicaciones del cliente.</li> </ul> </li> <li>- La supervisión del tratamiento de las imágenes verifica: <ul style="list-style-type: none"> <li>La elección entre técnicas fotográficas o digitales.</li> <li>En su caso, la elección de la resolución y el modelo de color más adecuado.</li> <li>Las modificaciones geométricas: rotación, «cropping», ampliación.</li> <li>El retoque de la imagen: corrección tonal y aumento de la definición, definiendo las actuaciones sobre los parámetros adecuados del tratamiento, para que las imágenes resulten según se ha indicado en las especificaciones técnicas.</li> </ul> </li> </ul>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
3.3 Instruir técnicamente al grupo de trabajo para que su actualización permita que la producción se realice con eficacia y de acuerdo con la calidad establecida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La supervisión de la obtención de pruebas y la filmación verifica: La lineatura, forma de punto y ángulo de la trama. En su caso, el «trapping». El tipo de obtención del negro en las cuatricromías: UCR, GCR. Las ganancias de estampación. El tipo de prueba de color: fotoquímicas, digitales o de impresión, definiendo las actuaciones precisas que garanticen la fidelidad de las pruebas que hay que presentar al cliente y la calidad del producto final.</li> <li>- Se revisa el trazado y montaje sobre el astralón, si se realiza manualmente, o sobre pantalla, cuando se hace de modo informático.</li> <li>- Se revisa la obtención de la forma impresora (planchas, cilindros, fotopolímeros, pantallas) según el sistema de impresión utilizado.</li> <li>- Las correcciones oportunas permiten optimizar el proceso.</li> <li>- Se revisan los partes de trabajo informándose de las incidencias que han tenido lugar y del cumplimiento de los plazos.</li> <li>- Se coordina el trabajo con el resto de las secciones.</li> <li>- Se interviene operativamente en el proceso, cuando resulta necesario, por causas imprevistas, ante insuficiencias técnicas y cuantitativas de personas y de materias primas.</li> <li>- Se obtiene por el procedimiento adecuado (ferias, demostraciones) la información técnica que permita la actualización y puesta al día de sistemas, métodos y materiales.</li> <li>- El análisis y la síntesis de la información técnica permite la elaboración de un informe que facilite su aplicación a la producción de preimpresión.</li> <li>- La transmisión de información técnica se efectúa diseñando y participando en las acciones formativas del personal.</li> <li>- La instrucción prepara al operario en la realización de la tarea y consigue:  La correcta ejecución. Mejorar los modos de trabajo. Evitar riesgos de accidente y enfermedades profesionales. Un adecuado aprovechamiento de materiales y tiempos. La calidad prevista. La motivación de los operarios.</li> <li>- La instrucción se efectúa de forma continuada y siempre que se inicien nuevas tareas, se implanten nuevos métodos, se den cambios de puesto de trabajo o nuevos ingresos.</li> <li>- La detección de las necesidades formativas permite conocer quién debe ser formado, en qué trabajos y en qué plazos.</li> </ul>
3.4 Establecer planes y definir trabajos de mantenimiento preventivo de equipos de preimpresión, consiguiendo la optimización de las condiciones de operación y del coste del mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La definición de los trabajos y operaciones de mantenimiento que se deben llevar a cabo en los equipos se realiza en función de sus características, de las indicaciones del fabricante y del uso que se hace de los mismos.</li> <li>- El plan de mantenimiento determina qué trabajos serán realizados por los operadores como mantenimiento de uso, y cuáles por los técnicos de mantenimiento.</li> <li>- La definición de los trabajos de mantenimiento permite conocer las operaciones necesarias que hay que realizar y por consiguiente aporta información para la programación del mantenimiento preventivo.</li> <li>- El plan permite determinar qué tipo y cantidad de repuestos se deben tener disponibles.</li> <li>- Se establece la periodicidad de los trabajos de mantenimiento, su duración y los momentos adecuados para realizarlos.</li> <li>- Se establecen los procedimientos de control del mantenimiento y los soportes documentales correspondientes.</li> </ul>



REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>3.5 Dirigir y coordinar al personal de su área de responsabilidad para asegurar la buena marcha y productividad del proceso de preimpresión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La asignación de tareas y la fijación de los tiempos de realización tienen en cuenta los conocimientos y habilidades e iniciativa de los trabajadores.</li> <li>- La coordinación de cada uno de los trabajadores con otros asegura la secuenciación necesaria para alcanzar los niveles de calidad y producción requeridos.</li> <li>- Se motiva al personal a su cargo creando un clima de confianza adecuado, para obtener en consecuencia mayor calidad en los resultados del trabajo que se pretende realizar.</li> <li>- Se transmiten clara y oportunamente las instrucciones pertinentes, consiguiendo su perfecta comprensión.</li> <li>- Se delega en el personal dependiente la autoridad necesaria para que pueda llevar a cabo su trabajo, exigiendo las responsabilidades inherentes y corrigiendo actitudes incorrectas.</li> <li>- Se efectúa el seguimiento individualizado de la labor del personal a su cargo estableciendo criterios de evaluación que permitan conocer su eficacia en el trabajo e informar del modo más conveniente a la dirección de la empresa.</li> <li>- Se propone a la dirección de la empresa la contratación de personal que pueda contribuir de modo conveniente a la producción.</li> </ul>
<p>3.6 Cumplir y hacer cumplir las normativas en seguridad e higiene y medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La supervisión del estado de los sistemas de protección de las máquinas e instalaciones y el control de materiales y procesos aseguran la protección de los operarios, de los usuarios, y la protección del medio ambiente.</li> <li>- La supervisión asegura el cumplimiento de la normativa vigente en materias de seguridad e higiene del trabajo, y de medio ambiente.</li> <li>- La supervisión tiene prevista la toma de medidas oportunas ante la aparición de una emergencia.</li> </ul>

### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción o tratamiento de la información: equipo de medida (Tipómetro. Calibres. Cuentahilos. Densitómetro. Colorímetro. Tiras de control. Cruces de registro). Equipos informáticos (Ordenadores, redes, unidades de discos removibles y ópticos. Sistemas OPI). Cámaras. Escáner (plano o de tambor). Impresoras láser, térmicas o de inyección de tinta. «Software»: tratamiento textos, imágenes o maquetación. Programas de control de calidad. Filmadoras y «rips». Otros: insuladoras. Procesadoras. Mesas luminosas. Pantallas para visualizar fotolitos y diapositivas. Libro de estilo y catálogo de tipos. Pantone y cartas de colores por cuatricromía

b) Materiales y productos intermedios: discos flexibles, ópticos, removibles y cintas magnéticas. Textos compuestos tipográficamente y ajustados en página sobre papel fotográfico, película o disquette. Imágenes reproducidas sobre película o sobre soporte informático (magnético u óptico). Textos e imágenes ensamblados sobre película o en un fichero informático (para salida directa a forma impresora). Pruebas sin fotolitos (láser, térmicas o de inyección de tinta). Pruebas a partir de los fotolitos («Agfaproof», «MatchPrint», «Cromalín»). Papel. Toner. Material para pruebas fotoquímicas. Papel milimetrado para curvas características. Película para láser (He-Ne, Ar e infrarrojos) y CRT. Película «luz día». Papel fotográfico. Planchas offset, pantallas de serigrafía, cilindros de huecograbado.

c) Procesos, métodos y procedimientos: operación con «software» de tratamiento de textos, imágenes y maquetación. Operación con filmadoras, procesadoras e insuladoras. Técnicas «Computer to Plate», «Computer to Press». Técnicas de supervisión y control de procesos (rendimientos, cargas de trabajo, mantenimiento y cumplimiento de la normativa de seguridad).

d) Información: naturaleza, tipos y soportes: información aportada por el cliente. Fichas técnicas. Orden de fabricación. Partes de trabajo. Hojas de producción. Pantones y cartas de colores por cuatricromía. Libro de estilo y catálogo de tipos. Documentación técnica de equipos y materiales. Originales. Boceto o maqueta de reproducción. Pruebas fotoquímicas y sin fotolito. Parámetros preestablecidos para el control de calidad de las pruebas.

e) Principales resultados de trabajo: planchas para impresión «offset». Cilindros para huecograbado. Cauchos o gomas para impresión flexográfica. Pantallas para impresión serigráfica. Textos e imágenes ensamblados sobre película o en un fichero informático (para salida directa a forma impresora). Orden de fabricación y ficha técnica con datos de fabricación, materiales y tiempos.

f) Personal y/u organizaciones a las que se presta el servicio: fotomecánicas, fotocomposiciones, editoriales, servicios de filmación. Plantas de impresión. Clientes directos.

### Unidad de competencia 4: organizar la producción en la industria gráfica

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>4.1 Recepcionar, analizar y evaluar técnicamente encargos y proyectos para la fabricación de productos gráficos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se consigue toda la información necesaria para la comprensión del producto que se va a realizar:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Clase de producto: periódico, libro, revista, folleto, «display», etiquetas, sobre, libretas, complejos, bolsas, formularios.</li> <li>Originales y posibles datos aportados por el cliente:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de soporte de impresión.</li> <li>Número de tintas (colores).</li> <li>Número de ejemplares (tirada).</li> <li>Plazos y precio estimado.</li> <li>Características específicas sobre tipografía, tratamiento de las imágenes, etc.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- La evaluación del producto gráfico se realiza observando las características técnicas siguientes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Formato de páginas: márgenes, número de columnas, cabeceras, paginación.</li> <li>Características tipográficas: cuerpo, fuentes, interlineados, sangrías.</li> <li>Lineatura y tipo de procedimiento de color: colores planos, cuatricromías, selecciones de más de cuatro colores.</li> <li>Uso de tramados de frecuencia modulada o HI-FI.</li> <li>Número de páginas y número de ejemplares.</li> <li>Número de tintas.</li> <li>Tipo de papel, cartón y/u otros soportes.</li> <li>Tipo de encuadernación y manipulado.</li> </ul> </li> <li>- El análisis de las especificaciones del producto permite identificar los procesos, procedimientos y recursos necesarios para la fabricación.</li> </ul>
<p>4.2 Definir las características de los procesos, procedimientos y materias primas para realizar la producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se planifican las fases correspondientes en la elaboración del producto, según su naturaleza, fijando los plazos a partir de los tiempos parciales de cada una.</li> <li>- Se selecciona el procedimiento que se va a seguir y se preparan las órdenes de trabajo, de modo que queden contemplados equipos, personal y materiales que han de intervenir en la producción.</li> <li>- Se especifican las calidades de los materiales necesarios en función del encargo, ajustándose a la calidad y precios demandados por el cliente.</li> <li>- Se establecen las operaciones de aprovisionamiento y almacenamiento.</li> <li>- La definición de los procesos de preimpresión contempla:               <ul style="list-style-type: none"> <li>El grado de tratamiento con que el cliente aporta el texto (picado, formateado).</li> <li>El sistema de tratamiento de las imágenes: convencional (cámaras, prensas de contacto) o informático.</li> <li>El proceso de montaje: convencional o electrónico.</li> </ul> </li> <li>- Se establece el sistema de impresión más adecuado para cada trabajo («offset», huecograbado, flexografía y serigrafía), ajustándose a las características del producto presupuestado y concertado, teniendo en cuenta las indicaciones del cliente y la posible aportación de materias primas por parte del mismo.</li> <li>- La definición de los procesos de postimpresión tiene en cuenta:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de encuadernación: de libros, de revistas.</li> <li>Tipo de manipulado de papel: etiquetas, bolsas, pañuelos, libretas, sobres.</li> <li>Tipo de manipulado de cartón: cajas, estuches, «displays», muestrarios.</li> <li>Tipos de manipulado de otros materiales: metales, plásticos, bolsas, envases.</li> </ul> </li> </ul>
<p>4.3 Elaborar presupuestos económicos que sirvan para determinar actuaciones a corto y medio plazo en la producción de industria gráfica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el cálculo del presupuesto de un encargo se tienen en cuenta las calidades, precios y plazos de entrega acordados con el cliente.</li> <li>- Se determinan las cantidades de material necesario en todas y cada una de las fases del proceso, valorando costes y tiempos en el presupuesto.</li> </ul>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La elección de los procedimientos de cálculo y la valoración de operaciones permite la toma de decisiones sobre los trabajos encargados.</li> <li>- Se identifican las variables que deben ser tenidas en cuenta en la confección de presupuestos de funcionamiento de su área de responsabilidad: tipos y cantidades de materiales, nuevos programas, contratación de personal, datos de períodos anteriores.</li> <li>- En la elaboración y control de los presupuestos se siguen los métodos y normas establecidos en la empresa.</li> </ul>
<p>4.4 Establecer un método de control de la producción a fin de evaluar los costes presupuestados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se diseña un método de recogida de información fiable que contempla tanto los partes de trabajo como los factores de coste de máquina según la operación, y que facilita la toma de decisiones.</li> <li>- La aplicación del método de control permite conocer el ajuste de los costes reales con los presupuestados, haciendo posible la toma de medidas correctoras.</li> <li>- El análisis estadístico de la información, derivada del método de control, facilita la propuesta de acciones que permitan el aumento de la rentabilidad y la corrección de las posibles desviaciones.</li> </ul>
<p>4.5 Establecer controles de comprobación de características y procesos que permitan la toma de medidas correctoras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se determinan las pruebas y ensayos de: composición, reproducción, aspectos de plegado, tiras de control de impresión, soporte de pruebas, los materiales y de la encuadernación, para comprobar su adecuación al manual de calidad de la empresa.</li> <li>- Se evalúa y determina el valor estadístico de los errores para rectificar los procesos inadecuados.</li> <li>- Se controla la calidad del producto final según las especificaciones del encargo (valoración subjetiva).</li> </ul>
<p>4.6 Establecer el programa de producción y de flujo de originales, materiales y productos intermedios y efectuar su seguimiento en fotomecánica, impresión, encuadernación y manipulados a fin de cumplir los plazos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se definen los momentos de comienzo y de terminación de cada fase.</li> <li>- Se definen los momentos en que deben estar dispuestos los materiales y aprobadas las pruebas de las distintas fases.</li> <li>- La revisión del parte diario de trabajo o del sistema de control informático permite tanto la actualización del «planning» (para una mayor exactitud en los plazos), como la adecuación entre el costo de la obra y lo presupuestado.</li> <li>- El seguimiento de la entrega de originales y fases de realización se efectúa según los controles establecidos, tomando medidas para corregir las desviaciones en calidad y precio que se puedan producir en los procesos de producción.</li> <li>- Se informa del estado de las máquinas y de los trabajos, corrigiendo pruebas con la introducción de llamadas de atención.</li> <li>- Se archiva y controla la documentación en el seguimiento del proceso: partes de producción, pruebas, hojas de incidencias.</li> <li>- Se comprueba que se han cumplido las previsiones.</li> </ul>
<p>4.7 Establecer procedimientos para mantener la información técnica y de productos con la disponibilidad, integridad y seguridad requeridas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se establece un sistema que facilite el acceso a la información almacenada de la manera más rápida y eficaz, y asegurando su integridad.</li> <li>- Se archiva la información aplicando una base de datos en función de su utilización.</li> <li>- Se actualiza la información de la base documental de forma periódica, complementando o modificando anteriores registros.</li> <li>- Se toman las medidas necesarias para asegurar la conservación de los ficheros almacenados.</li> </ul>

DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción o tratamiento de la información: equipos de medida: higrómetro. pH-metro. Viscosímetro. Calibres. Balanza. Cuentahilos. Densitómetro. Programas de control de calidad. Equipos informáticos. Cámaras. Escáneres (plano o de tambor). Impresoras láser o de color. «Software»: tratamiento de textos, imágenes o maquetación. Filmadoras. Insoladoras y procesadoras. Máquinas de impresión: Offset. Huecograbado.

Flexografía. Serigrafía. Equipos de encuadernación y manipulados de papel: guillotinas con y sin vibradoras, trilateral, cizallas. Plegadoras, embuchadoras. Equipos de pegado y perforado. Flejadoras, hendedoras y alzadoras. Máquina cubridora, máquina de hacer tapas. Máquina de dorar. Máquinas de pegar y guardas. Líneas de encuadernación, de redondear, de cabezadas y entapadora. Cosedoras de alambre o hilo. Prensa hidráulica de sentar costuras. Máquina retractiladora. Equipos de confección de contracolados, laminados y extrusionados. Máquina

bobinadora y rebobinadora. Máquina cortadora o resamadora de hojas. Máquina de contracolado de hojas. Máquina rotativa de extrusionado. Máquina gofradora. Máquinas parafinadoras, engomadoras. Barnizadoras y glasofonadoras. Equipos de confección de material de oficina y envase flexible: máquinas rayadoras. Máquina de confeccionar libretas. Máquina de confeccionar sobres. Máquina de confeccionar complejos por extrusión o contracolado. Máquina de formulatorios o colectoras. Máquinas de servilletas o pañuelos.

b) Materiales y productos intermedios: discos flexibles, ópticos, removibles y cintas magnéticas. Textos compuestos tipográficamente y ajustados en página sobre papel fotográfico, película o disquete. Imágenes reproducidas sobre película o sobre soporte informático (magnético u óptico). Textos e imágenes ensamblados sobre película o en un fichero informático (para salida directa a forma impresora). Pruebas sin fotolitos (láser, térmica o de inyección de tinta). Pruebas a partir de los fotolitos («Agfaproof», «MatchPrint», «Cromalín»). película para láser (He-Ne, Ar e infrarrojos) y «CRT». Película «luz día». Papel fotográfico. Formas impresoras: planchas, cilindros, pantallas y clichés.

Tintas (grasas y líquidas) y disolventes. Soportes de impresión: papel, cartulina, cartón y plástico. Muestras para la aprobación de la primera hoja impresa y control durante la tirada.

Soportes impresos en hojas o bobinas de papel, plástico, aluminio, fibras. Hilo, alambre, PVC, colas, cartón forros, tintas, formas impresoras, películas de estampar, papel de guardas, papel «Kraft», pieles, terciopelos, cartulinas, pegamentos, caucho, granza, espesantes, blanqueantes, laca, barniz, disolvente. Troqueles, cuchillas, calcos, arandelas, espirales, rodillo de silicona, de caucho, cabezales de extrusión, copa Ford, papirómetro.

c) Procesos, métodos y procedimientos: planificación de necesidades. Operación con «software» de tratamiento de textos, imágenes y maquetación. Operación con cámara y prensa de contacto. Operación con filmadoras, procesadoras e insoladoras. Técnicas «Computer to Plate», «Computer to Press». Preparación y acondicionamiento de máquina. Proceso de impresión offset: pliego y bobina. Proceso de impresión de huecograbado. Proceso de impresión flexográfica. Proceso de impresión serigráfica: manual, automática y semiautomático. Obtención de la primera hoja impresa y toma de muestras durante la tirada. Proceso de encuadernado con alambre: Embuchado. Guillotinado o deshojado. Plegado. Grapado. Proceso de encuadernado de libros: plegado. Guillotinado. Embuchado. Cosido. Pegado de tapas. Proceso de manipulado de papel (establecimiento de circuitos de producción). Proceso de manipulado de cartón (establecimiento de circuitos de producción).

d) Principales resultados del trabajo: producto impreso en pliegos o bobinas. Partes de mantenimiento. Hojas de fabricación, incidencias y datos de calidad. Libros, periódicos, revistas, folletos, «displays», despleables, sobres, servilletas de papel. Bolsas, complejos en bobina o en hoja. Libretas, formularios, carpetas, archivadores.

e) Información: naturaleza, tipos y soportes: información aportada por el cliente. Ordenes de fabricación. Pruebas de fotomecánica. Muestras del producto impreso. Modelos, ferros. Boceto del trabajo a reproducir. Libro de estilo. Catálogo de tipos. Documentación técnica. «Pantone» y cartas de color para cuatricromía. Programas informáticos de producción. Programas informáticos de control de calidad. Estándares de calidad. Normativa de seguridad.

f) Personal y/u organizaciones a las que se presta el servicio: fotomecánicas, fotocomposiciones, plantas de impresión. Agencias de publicidad y editoriales. Proveedores de materias primas. Clientes directos.

## 2.2 Evolución de la competencia profesional.

### 2.2.1 Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos.

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que pueden influir en mayor o menor medida en la competencia de la figura:

Continuación de los procesos de integración de las editoriales de corte tradicional en grandes grupos que abordan gran variedad de publicaciones.

Se prevé la modernización de las estructuras empresariales, incrementándose considerablemente las inversiones en bienes de equipo, con renovación de la maquinaria principalmente en áreas de montaje, e impresión, así como la aparición de equipos de impresión directa electrónica.

Incorporación de nuevos materiales y tecnologías, principalmente en preimpresión, lo que implicará la sustitución de equipos convencionales por otros más avanzados y la adaptación o cambio de los procesos y sistemas productivos.

Incorporación de tecnología de compresión de datos que facilitará la velocidad de transmisión y almacenamiento de los mismos.

Abaratamiento de las tiradas cortas por la incorporación de las nuevas tecnologías, provocando una mayor versatilidad en la toma de decisiones relacionadas con el tamaño de la tirada.

Aumento de la productividad por la utilización de filmadoras de gran formato, salida directa a plancha y programas de imposición.

Aparición de nuevas pequeñas empresas con tecnologías avanzadas que les permiten integrar varias fases del proceso gráfico.

Aumento del número de imprentas rápidas que amplían su cobertura absorbiendo trabajos de preparación, preimpresión y de postimpresión, alcanzando una calidad aceptable.

Internacionalización de los mercados editoriales.

Deslizamiento de la comercialización editorial hacia las grandes superficies y los canales de distribución de prensa.

Aumento de la edición de productos multimedia.

Incremento de acuerdos de coedición y coproducción entre editoriales.

Integración de la preimpresión en la empresa editorial.

Establecimiento de estándares de calidad comunes en las empresas del sector para aumentar la competitividad en los mercados internacionales.

Encargo de trabajos completos por parte del cliente a empresas especializadas en una de las fases de: postimpresión, impresión, preimpresión o agencias de publicidad.

Desarrollo de la normativa de seguridad y prevención, así como de la medioambiental, y mayor exigencia en su aplicación.

### 2.2.2 Cambios en las actividades profesionales.

Este profesional tendrá que colaborar en o responsabilizarse de trabajos de diseño y preimpresión en las empresas en que se integre, mantener relaciones con departamentos comerciales y de promoción, y establecer condiciones de trabajo y supervisar a colaboradores externos. Tendrá que intervenir asimismo en la producción multimedia y publicitaria.

La incorporación de las nuevas tecnologías a la producción de artes gráficas presenta la coexistencia temporal y espacial de los procedimientos convencionales y digitales en las diversas fases del proceso, especialmente en preimpresión (película fotográfica con presencia a la vez de imágenes electrónicas y soportes ópticos y magnéticos). El acercamiento de la preimpresión hacia el cliente o hacia el autor debido al desarrollo de «interfaces» gráficas que facilitan el uso generalizado de las técnicas gráficas.

Los procedimientos tradicionales van perdiendo importancia en las grandes y medianas empresas, lo que obliga a la readaptación de su actividad. Las pequeñas empresas tradicionales irán perdiendo presencia por la aparición de nuevas pequeñas empresas con los procesos integrados en el campo de las nuevas tecnologías.

La implantación de los sistemas de calidad determinará su conocimiento y aplicación en la actividad de este profesional.

### 2.2.3 Cambios en la formación.

La integración en la editorial de las funciones de diseño, maquetación y preimpresión propiciada por la utilización de medios informáticos y el aumento del tamaño de las empresas, hace necesario que los profesionales de la producción editorial tengan conocimientos de diseño gráfico y preimpresión, suficientes para poder responsabilizarse de la organización, realización o supervisión directa de dichos trabajos.

Los cambios indicados en comercialización, diversificación de productos e internacionalización hacen que aunque la responsabilidad fundamental de este profesional sea la producción editorial, deba tener conocimientos de aspectos legales y contractuales referentes a los derechos de propiedad y formas de trabajo de los múltiples profesionales que intervienen en el proceso editorial, así mismo le serán precisos algunos conocimientos relacionados con la comercialización, promoción y publicidad.

La formación en calidad debe perseguir la visión global del sistema así como el conocimiento de materiales, instrumentos y parámetros implicados en la calidad del proceso.

## 2.3 Posición en el proceso productivo.

### 2.3.1 Entorno profesional.

Esta figura profesional se ubica en los sectores de producción de artes gráficas, en empresas cuyas actividades son: editoriales, publicidad, prensa, talleres de preimpresión e imprentas.

En general, el tamaño de las empresas es pequeño y mediano, escaseando las grandes, y se dedican a una o varias de las actividades señaladas.

El Técnico superior en Diseño y Producción Editorial se integrará en el área de producción editorial, de diseño, de preimpresión, coordinado por un nivel superior, o en empresas pequeñas como responsable técnico de la misma.

### 2.3.2 Entorno funcional y tecnológico.

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa, este técnico puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde la organización y supervisión de la producción editorial en empresas pequeñas, hasta la organización y supervisión de partes de la misma.

Coopera en trabajos que requieren coordinación de actividades, tales como preparación de originales, fabricación y supervisión de la producción, promoción y distribución.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos que intervienen en su trabajo abarcan el campo de los procesos editoriales y gráficos. Se encuentran ligados directamente a:

Proceso editorial: organización, diseño, contratos y normativa legal.

Proceso de fabricación: conjunto de máquinas y equipos de los distintos sistemas de producción de preimpresión, y sus prestaciones.

Conocimiento de las características y propiedades de las materias primas empleadas y de los semielaborados y productos finales.

### 2.3.3 Ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes.

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados una vez adquirida la competencia profesional definida en el perfil del título.

Técnico en producción editorial. Técnico en diseño gráfico. Técnico en producción gráfica. Técnico en preimpresión (tratamiento de textos, tratamiento de imágenes, ensamblado de textos e imágenes). Técnico en trazado, montaje y obtención de la forma impresora.

## 3. Enseñanzas mínimas

### 3.1 Objetivos generales del ciclo formativo.

Recopilar y sistematizar información técnica relacionada con la profesión, analizando su contenido y valorando las fuentes de información como soporte y medio de optimización de su trabajo y como elemento de actualización de sus conocimientos.

Organizar los trabajos de diseño y producción editorial, elaborando el programa de producción y control y gestionando la información necesaria, a fin de alcanzar los objetivos de producción con eficacia y rentabilidad.

Organizar los trabajos de preimpresión, elaborando el programa de producción y control y gestionando la información necesaria, a fin de alcanzar los objetivos de producción con eficacia y rentabilidad.

Coordinar un grupo de trabajo de manera eficiente, analizando y evaluando los requerimientos de los distintos puestos de trabajo y las necesidades y rendimiento del personal a fin de optimizar la actuación de los recursos humanos.

Coordinar la realización de los procesos de diseño y producción editorial, con autonomía y responsabilidad.

Evaluar las materias primas y los productos intermedios en las distintas fases del proceso, identificando los parámetros y características fundamentales, seleccionando los procedimientos de ensayo y valorando los resultados, a fin de determinar la viabilidad de su tratamiento y/o el grado de adecuación a las especificaciones prefijadas.

Resolver los problemas técnicos, organizativos y laborales que surjan en los procesos de diseño, producción editorial y preimpresión, diagnosticando sus causas para poder adoptar las medidas oportunas.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad editorial y de la industria gráfica, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.

Seleccionar y valorar críticamente las diversas fuentes de información relacionadas con su profesión, que le permitan el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibiliten la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

## 3.2 Módulos profesionales asociados a una unidad de competencia.

**Módulo profesional 1: diseño gráfico**

Asociado a la unidad de competencia 1: desarrollar diseños de productos gráficos y preparar originales para su procesado

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
1.1 Analizar los elementos del diseño que contribuyen con su equilibrio al estilo global del producto gráfico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de las instrucciones de un supuesto cliente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionar el mensaje que se quiere transmitir con el receptor de dicho mensaje.</li> <li>Describir y analizar:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>El tipo de materiales que se va a emplear.</li> <li>El número de bocetos y apuntes que hay que utilizar.</li> <li>La secuencia de las fases del trabajo que se debe realizar.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- A partir de mensajes visuales que se quieren transmitir:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar los tipos de letras necesarias para comunicar diversas opciones visuales (especificaciones tipográficas, características, estilos tipográficos).</li> <li>Relacionar la tipografía creativa con los distintos contextos que hay que contemplar.</li> <li>Analizar el modo de reproducción (línea, trama, bitonos, cuatricromías) más apropiado al mensaje que se va a realizar.</li> <li>Relacionar los colores de textos e imágenes con los sistemas de impresión y los soportes que se van a emplear en el trabajo.</li> </ul> </li> <li>- A partir de diseños, analizar los efectos visuales y de comunicación de los diferentes colores teniendo en cuenta el valor tonal, las texturas, las tramas y los efectos especiales.</li> <li>- Analizar las características que definen los distintos tipos de imagen (iconicidad, estética, reproductibilidad, posibilidad de clasificación).</li> <li>- Seleccionar imágenes y definir su tratamiento para conseguir objetivos de comunicación o efectos específicos en el receptor.</li> </ul>
1.2 Analizar los elementos del diseño publicitario que se relacionan con el producto gráfico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de un anuncio publicitario analizar los diversos componentes de dicho anuncio relacionándolos con su tratamiento como producto gráfico.</li> <li>- A partir de un diseño para publicidad analizar las diferentes características que deben tenerse en cuenta para que el producto gráfico pueda ser exhibido en diversos soportes publicitarios: folleto, encarte, página, vallas.</li> <li>- Explicar los pasos necesarios para elaborar un anuncio publicitario gráfico.</li> <li>- A partir de la información convenientemente caracterizada de un supuesto encargo de un cliente en el que se especifican las cualidades del producto que deben ser comunicadas, analizar los elementos de diseño publicitario necesarios para elaborar el anuncio gráfico.</li> </ul>
1.3 Elaborar bocetos, artes finales y maquetas, utilizando diferentes medios a partir de diseños de productos gráficos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar los procedimientos para materializar una idea en forma de bosquejo primero, y bocetos más elaborados después, contemplando:               <ul style="list-style-type: none"> <li>El diseño de espacios y formas.</li> <li>La colocación de los elementos del diseño dentro de las formas para obtener composiciones esquemáticas.</li> <li>La creación de los elementos necesaria para los bocetos alternativos, utilizando diferentes medios: lápiz, rotulación, fotocopia, recortes, ordenador.</li> <li>La elección del color apropiado para transmitir la disposición de estilo acorde con el diseño.</li> <li>La elaboración de bocetos más completos montando los apuntes seleccionados para evaluar su resultado.</li> <li>La elaboración de un boceto acabado para cliente.</li> </ul> </li> <li>- A partir de un boceto elaborar un arte final que contemple las indicaciones aportadas y sirva para su reproducción.</li> <li>- Construir maquetas detalladas estructurando los diversos elementos gráficos que intervienen en ellas, atendiendo al ritmo y al contenido del mensaje y a su función para distintos productos:</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
1.4 Analizar y realizar procesos de preparación y marcado de originales y artes finales para su reproducción.	<p>Periódicos, revistas. Libros. Papelería, folletos. Carteles. Cajas y embalajes.</p> <p>— A partir de un original mecanografiado: Calcular el cuerpo e interlineado del texto para su ajuste en un espacio determinado. Calcular los caracteres por página del texto para estimar el número de páginas del producto gráfico. Realizar el marcado del original empleando signos, abreviaturas y códigos convencionales.</p> <p>— A partir de un arte final elaborar la hoja o «camisa» de forma que indique: Las áreas concretas que hay que especificar utilizando líneas direccionales. El color o mezcla de colores requeridos («Pantone») y las áreas en donde aplicarlos. Las instrucciones escritas (fondos, márgenes, tipografía, marcas de corte, ampliaciones, pliegues, encuadernación) del trabajo que se debe realizar.</p>
1.5 Evaluar las características de calidad del producto más significativas contempladas en las pruebas (de color, «ferros»).	<p>— A partir de una prueba de color marcar las correcciones allí donde el color no sea suficientemente parecido al original.</p> <p>— A partir de la comparación de una prueba con el boceto u original: Comprobar la adecuación de los elementos básicos: registro, tamaño, tipografía, color, imágenes. Analizar las mediciones (densitométricas, colorimétricas, «trapping», ganancia de estampación y equilibrio de color), efectuadas sobre la tira de control. Evaluar los problemas que se producen en la inversión y sobreimpresión del texto. Describir los instrumentos de control de calidad utilizados en la industria gráfica para revisar pruebas de color: densitómetro, cuentahilos, colorímetros, brillómetro.</p>

#### CONTENIDOS BASICOS (duración 190 horas)

##### a) Elementos de comunicación visual:

Los elementos gráficos en el plano. Relaciones entre ellos. Concreción en el diseño gráfico.

Análisis de formas. Estructuras geométricas de composición.

Técnicas de composición. Ritmo. Simetría. Equilibrio. Repetición. Contraste. Armonía.

Fenomenología de la imagen: iconicidad, estética, reproductibilidad, clasificación.

##### b) El color:

Modulación del color. Espacios cromáticos y acromáticos.

Color y psicología. Dinámica y lenguaje de los colores.

##### c) El proyecto de diseño gráfico: fases.

##### d) Preparación de diseños:

Materiales y equipos. Instrumentos informáticos.

Retículas. Texto. Rotulación. Ampliación.

Creación de efectos.

Arte final. Marcado.

Diseño tipográfico. Texto y forma. Proporciones.

##### e) Normas de composición tipográfica:

Tipografía creativa. Tipos y letras. Tipos e imágenes.

Tipometría. Unidades. Cuerpo. Interlínea.

Tipología. Clasificación de tipos. Familias tipográficas.

Tipografía digital. «Bitmaps».

Ajuste de texto. Cálculo del manuscrito. Cálculo de la composición.

##### f) Transformaciones de la imagen:

Originales para reproducción. Clases.

Tratamiento digital de imágenes. Lineatura. Resolución. Niveles de grises. Tramado digital.

Programas de tratamiento de imagen.

Sistemas de pruebas. Pruebas digitales, impresas.

g) Equipos y programas:

Entornos informáticos.

h) Diseño publicitario:

El anuncio. Folletos, encartes, vallas.

i) Diseño editorial:

El periódico. La revista de información general. La revista especializada.

El libro. Tipos de libros.

j) Señalética.

k) Cajas y embalajes.

### Módulo profesional 2: producción editorial

Asociado a la unidad de competencia 2: organizar y gestionar la producción editorial

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>2.1 Analizar la evolución del libro impreso y de los principales productos gráficos, relacionándola con la función social que desempeñan y los medios técnicos utilizados en su producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Describir los cambios tecnológicos más relevantes que se han producido en las artes gráficas y analizar cómo han afectado a los libros y publicaciones periódicas y a las distintas fases de sus procesos de producción.</li> <li>— Identificar los principales tipos de productos gráficos actuales y analizar:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Su origen.</li> <li>La función o necesidad social que satisfacen:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Información.</li> <li>Enseñanza.</li> <li>Publicidad.</li> <li>Señalización.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Su relación con funciones productivas o de servicio.</li> <li>Su relación con sectores económicos específicos.</li> </ul>
<p>2.2 Analizar las funciones que se dan en una empresa editorial y las formas organizativas que adopta según su tamaño y los productos que edita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Describir las funciones que se dan en el proceso editorial.</li> <li>— Analizar las organizaciones más usuales en las empresas editoriales.</li> <li>— Indicar qué funciones del proceso pueden quedar fuera de la empresa editorial               <ul style="list-style-type: none"> <li>Según su tamaño.</li> <li>Según los productos que editan o los servicios que prestan.</li> <li>Razonar las ventajas e inconvenientes de estas formas organizativas.</li> </ul> </li> <li>— En un supuesto práctico en el que se fija un tipo de producto o servicio editorial y sus clientes o consumidores potenciales:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar qué funciones se dan en el proceso de edición.</li> <li>Definir una organización empresarial que pueda acometer dicho proceso y razonarla.</li> </ul> </li> </ul>
<p>2.3 Seleccionar y aplicar la normativa establecida adecuada a las relaciones más características que las editoriales mantienen con profesionales, proveedores, empresas de servicios e instituciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Describir la normativa, procedimientos y documentación referentes a la propiedad intelectual y a la edición:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Derechos de autor.</li> <li>Traducciones.</li> <li>Depósito legal e ISBN.</li> <li>Coedición.</li> </ul> </li> <li>— Describir los tipos de contrato, acuerdos de trabajo y pago, así como la documentación generada por ellos, aplicables a los colaboradores y proveedores de una editorial: autores. Redactores. Correctores. Traductores. Ilustradores. Fotógrafos. Diseñadores. Maquetistas. Agentes literarios. Agencias de imagen. Editoriales. Distribuidoras. Agencias de publicidad. Fabricantes de papel. Empresas de proceso de fabricación. Vendedores. Libreros. Organizaciones feriales. Clientes.</li> <li>— Explicar los criterios, unidades o módulos que se utilizan para valorar económicamente los trabajos de los colaboradores y proveedores citados.</li> <li>— En un supuesto práctico en que una editorial pretende elaborar un libro complejo, indicar cómo se establecerían y formalizarían las relaciones de trabajo con los distintos intervinientes externos en todo el proceso, desde la concepción hasta la venta.</li> </ul>



CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>2.4 Describir y analizar los factores de diseño, contenido, materiales, proceso de fabricación, uso y coste que deben tenerse en cuenta para definir los productos editoriales gráficos más característicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar el léxico adecuado para describir por escrito las características y elementos formales de libros y revistas reales.</li> <li>- Analizar el diseño de libros, prensa, folletos, embalajes e indicar las características que determinan sus valores funcionales, de comunicación y comerciales.</li> <li>- Relacionar los distintos tipos de productos gráficos con los materiales y procesos que deben utilizarse en su fabricación, atendiendo especialmente a la relación calidad-precio.</li> <li>- Señalar en distintos tipos de productos gráficos los factores que son críticos en la definición de cada uno de ellos.</li> <li>- Analizar varios libros de una colección e identificar las características que la definen.</li> <li>- En supuestos prácticos en que se definan productos editoriales de diversa calidad y función, seleccionar en catálogos muestrarios los papeles, cartulinas y acabados más indicados para su fabricación y razonar la elección.</li> </ul>
<p>2.5 Analizar y establecer procesos editoriales para elaborar originales y preparar la fabricación de productos gráficos complejos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los procesos de elaboración y preparación de originales para la fabricación de productos impresos, indicando los profesionales que intervienen, las fases de sus trabajos y la interrelación entre ellas, dependiendo de los productos que se van a editar.</li> <li>- Enumerar y describir la documentación, información y especificaciones que debe entregarse a los distintos intervinientes en la elaboración y preparación de los originales: diseñadores. Redactores. Traductores. Ilustradores. Maquetistas.</li> <li>- En un supuesto práctico de fabricación de un libro ilustrado, debidamente caracterizado, indicar los originales que deben entregarse, cómo debe marcarse su tratamiento y redactar las especificaciones para encargar el trabajo a un taller de preimpresión.</li> </ul>
<p>2.6 Establecer las fases del proceso necesarias para la fabricación de los productos gráficos más relevantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir, a partir de un diagrama, la programación de los trabajos de edición de una publicación periódica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar o evaluar los tiempos de ejecución de las distintas fases. Señalar los puntos críticos.</li> <li>Identificar aspectos de la programación destinados a garantizar la salida en el tiempo programado de la publicación.</li> </ul> </li> <li>- En un supuesto de edición de una publicación (catálogo, memoria, etc.) para un acontecimiento determinado en el que se fijan contenidos y características del producto y recursos de todo tipo para su elaboración y fabricación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un diagrama de barras, programando todos los trabajos necesarios.</li> <li>Señalar los puntos críticos del proceso a efectos de programación.</li> <li>Indicar las actividades que pueden abreviarse, utilizando recursos alternativos o incrementando los fijados.</li> <li>Indicar las contingencias más comunes que se pueden presentar y señalar las actuaciones para subsanarlas.</li> </ul> </li> <li>- En un supuesto práctico en el que se caracteriza una empresa editorial y un plan de publicaciones para un año: <ul style="list-style-type: none"> <li>Programar la publicación de los títulos fijados.</li> <li>Indicar en un diagrama las fases de preparación y elaboración editorial, fabricación y comercialización de cada título.</li> <li>Hacer los ajustes convenientes para optimizar los recursos y garantizar los ritmos de publicación previstos.</li> </ul> </li> </ul>
<p>2.7 Establecer procesos de control de calidad internos y externos adecuados a los productos gráficos más característicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enumerar y describir las pruebas más usuales que, desde la concepción a la comercialización, deben ser aprobadas por el editor.</li> <li>- Describir los controles de calidad que, durante la fabricación, son realizados en la editorial sobre los productos intermedios que le son presentados y relacionar su número y procedimiento con los distintos productos finales.</li> <li>- En un supuesto de edición de una obra ilustrada, compuesta por dos tomos en un estuche, indicar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los controles de calidad que debe realizar o exigir la editorial.</li> <li>Los responsables internos o externos de realizarlos.</li> <li>Los procedimientos e instrumentos utilizados en los mismos.</li> </ul> </li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
2.8 Elaborar los presupuestos necesarios para la edición de un producto gráfico o para llevar a cabo un determinado plan editorial.	<p>Los que deben ser firmados por el editor. Momentos en que el productor editorial debería estar presente en los talleres de producción, si procede.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los conceptos que deben tenerse en cuenta para elaborar un presupuesto estimativo y seleccionar y aplicar los índices y precios tipo adecuados.</li> <li>- Consultar catálogos y bases de datos para obtener precios de materiales y servicios.</li> <li>- Elaborar peticiones de oferta tipo de materiales y servicios gráficos que permitan obtener ofertas en las que la calidad, plazos y precios queden perfectamente determinados.</li> <li>- En un supuesto práctico de edición de un libro ilustrado, debidamente caracterizado, elaborar un presupuesto detallado, solicitando todos los datos y precios que se precisen y establecer los puntos críticos del proceso de edición en que debe realizarse un control de costes.</li> <li>- En un supuesto práctico en el que se da un plan editorial para un período de tiempo determinado, establecer un presupuesto estimativo para llevarlo a cabo.</li> </ul>

#### CONTENIDOS BASICOS (duración 160 horas)

##### a) Productos editoriales gráficos:

Tipos: libros, publicaciones periódicas, otros productos ligados a la comunicación y publicidad y productos multimedia.

Evolución de materiales y tecnología utilizada en su producción.

##### b) La edición:

Fases del proceso editorial: concepción, realización, comercialización. Aplicación a libros y prensa.

Profesionales y empresas que intervienen en el proceso. Funciones que desarrollan.

Estructura de la empresa editorial según su tamaño y producto. Recursos internos y externos.

##### c) Factores que hay que tener en cuenta en la definición del producto gráfico:

De comunicación. Técnicos. Económicos.

##### d) Optimización de recursos:

Estandarizaciones del producto.

Materias primas. Optimización.

##### e) Procesos gráficos:

Prestaciones de los procesos: preimpresión, impresión y postimpresión. Adecuación a los distintos productos que se van a editar.

Comparación técnica y económica.

##### f) Organización de la producción editorial:

Técnicas de programación.

Información de producción y seguimiento.

##### g) Presupuestos:

Factores que intervienen: materias primas y costes de producción. Fijos y variables. Tirada.

Necesidades técnicas: cantidades de materias y productos, tiempos de fabricación.

Presupuesto económico: precios de materiales, tarifas.

##### h) Estructura del mercado de recursos:

Materiales. Procesos.

Petición y estudio de ofertas.

##### i) Control de calidad:

Aprovisionamientos: materiales y productos acabados.

Control de entrega y recepción de originales.

Controles especiales a lo largo de la producción.

##### j) Gestión de «stocks» (papel):

Métodos de valoración económica de la gestión de «stocks».

Gestión técnica del «stock».

##### k) Aspectos legales:

La propiedad intelectual: derechos de texto y derechos de imagen.

Contratos y relaciones con colaboradores y empresas.

##### l) Coedición y coproducción:

Objetivos y métodos.

Aspectos técnicos, gráficos, legales y económicos.

##### m) La edición en España:

Producción.

Estructura del sector.

Tipos de productos.

Situación en el mercado internacional.

### Módulo profesional 3: procesos de preimpresión

Asociado a la unidad de competencia 3: gestionar y supervisar la producción en los procesos de preimpresión

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>3.1 Analizar los distintos procesos de preimpresión considerando los equipos, programas y parámetros implicados en la producción para obtener el producto con la calidad especificada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Comparar y describir las formas de tratamiento de texto, los programas utilizados, así como los distintos elementos tipográficos que recoge un libro de estilo.</li> <li>— Analizar los parámetros del proceso de digitalización de imágenes, relacionándolos con el tipo de original y de impreso que se va a realizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución espacial.</li> <li>Profundidad de color.</li> <li>Entrada de blanco y negros.</li> <li>Corrección de tonos. Filtros.</li> <li>Compatibilidad de formatos gráficos.</li> </ul> </li> <li>— Analizar los parámetros del proceso de reproducción por cámara fotográfica, relacionándolos con el tipo de original y del impreso que hay que realizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de exposiciones.</li> <li>Exposición apropiada al original y al efecto que se quiera conseguir.</li> <li>Ampliación o reducción.</li> <li>Intervalo de densidad.</li> </ul> </li> <li>— Analizar los parámetros del proceso de insolación relacionándolos con el tipo de imagen y procesado que se debe realizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo de salida.</li> <li>Lineatura y forma del punto.</li> <li>Formato y orientación de la imagen.</li> <li>Soporte fotográfico o fichero.</li> <li>Salida calibrada</li> <li>Tipo de material fotosensible.</li> <li>Tipo de procesado.</li> </ul> </li> <li>— A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado para la creación de un impreso, determinar: <ul style="list-style-type: none"> <li>El orden secuencial de las operaciones que se van a realizar.</li> <li>El tipo de «software».</li> <li>El tipo de dispositivo de salida que mejor se ajuste a las características del producto.</li> </ul> </li> <li>— A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, definir el proceso de maquetación para la integración de textos e imágenes, caracterizando y/o identificando: <ul style="list-style-type: none"> <li>El establecimiento de las distintas fases según el modo de trabajo.</li> <li>Los útiles y herramientas (discos, «modem», ordenadores, monitores, memoria, «rips», sistemas OPI).</li> <li>El tipo de trazado según el formato de máquina, tipo de original y clase de encuadernación.</li> </ul> </li> <li>— A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, definir el proceso de filmación estableciendo los parámetros y condiciones que más apropiados resulten al tipo de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Clase de filmadora, según formato, fuente de exposición y mecanismo de arrastre.</li> <li>Ajustes de filmación: lineatura, ángulos, reventados, modelos de tramado.</li> <li>Archivo de salida: «PostScript» (con o sin comentarios para un sistema OPI) u otros lenguajes descriptores de páginas.</li> <li>Resolución de salida.</li> <li>Clases de fuentes tipográficas disponibles.</li> </ul> </li> <li>— Definir los distintos tipos de pruebas de preimpresión (digitales, fotoquímicas, de prensa de pruebas), así como su posición y finalidad dentro del proceso gráfico.</li> <li>— A partir de un supuesto práctico, definir el proceso de montaje y obtención de la forma impresora.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
3.2 Analizar y definir los procedimientos para la preparación y mantenimiento de los medios de producción o tratamiento de la información utilizados en preimpresión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir y diferenciar los distintos tipos de soportes informáticos utilizados como entrada o salida: magnéticos (discos, cintas), ópticos (CD ROM, WORM), redes y «modem».</li> <li>- Explicar el funcionamiento de los equipos que componen los medios de producción y tratamiento de la información y relacionarlos con sus funciones y aplicaciones: sistemas de entrada, memoria RAM, procesador, tarjetas de vídeo, redes, «rips», filmadoras, «recorders», dispositivos de salida directa a plancha.</li> <li>- Calcular y analizar las curvas de calibración de los distintos equipos, aplicando las medidas correctoras: cámaras, prensas de contacto y escáneres, monitores, filmadoras e impresoras, procesadoras e «insoladoras».</li> <li>- En un supuesto práctico debidamente caracterizado, definir los ajustes, reparaciones y actualizaciones periódicas de los equipos con el fin de mantener la exactitud necesaria en su utilización, teniendo en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>Las instrucciones del fabricante.</li> <li>Los resultados de la calibración de los distintos dispositivos.</li> <li>Los modos de trabajo y tecnologías utilizados.</li> </ul> </li> </ul>
3.3 Operar los equipos y medios de producción de preimpresión, junto con sus elementos, a fin de establecer los parámetros que sirvan como referencia en los procesos de preimpresión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En un supuesto taller de preimpresión crear un plan de mantenimiento y una ficha de seguimiento donde se registren: <ul style="list-style-type: none"> <li>Los elementos más importantes que hay que mantener.</li> <li>Las características técnicas que es preciso comprobar.</li> <li>Las alteraciones y anomalías más frecuentes.</li> <li>Los modos de administración de los equipos informáticos.</li> <li>La periodicidad en la limpieza de las filmadoras.</li> <li>La duración de los elementos.</li> </ul> </li> <li>- A partir de una maqueta y unos originales (textos, gráficos e imágenes), crear un documento observando: <ul style="list-style-type: none"> <li>El ajuste de las medidas del formato de página.</li> <li>La compatibilidad de los ficheros que se deben importar.</li> <li>El manejo de distintos tipos de fuentes tipográficas.</li> <li>La elaboración y/o aplicación de hojas de estilo que contemplen las características tipográficas de un supuesto libro de estilo.</li> <li>Las restantes fases del proceso gráfico.</li> </ul> </li> <li>- A partir de una imagen visualizada sobre pantalla por medio del programa adecuado: <ul style="list-style-type: none"> <li>Detectar los defectos debidos a deficiencias en el original y los motivados por limitación de los programas o equipos.</li> <li>Establecer y aplicar medidas correctoras oportunas según el producto final que se debe conseguir y las características de los dispositivos de salida.</li> </ul> </li> <li>- A partir de unos fotolitos distribuidos según el modelo de trazado que mejor se adecue al número de páginas, formato de máquina y tipo de encuadernación, establecer con exactitud: las líneas de corte, doblado y referencia, las cruces de registro y las variantes (casados, volteo del papel blanco y retirada a la vez).</li> <li>- En el caso de utilización de cámaras e «insoladoras», relacionar los parámetros de las exposiciones (tiempo, intervalo de densidades) con su influencia en las emulsiones y en el original que se debe tratar.</li> <li>- A partir de los fotolitos de una cuatricromía determinada obtener una prueba de color según las técnicas específicas de cada sistema.</li> <li>- A partir de los fotolitos ya montados, obtener la forma impresora estableciendo, cuando proceda, las exposiciones adecuadas según la naturaleza de la forma impresora.</li> <li>- A partir del trabajo en todas las fases de preimpresión recoger en un informe todos los parámetros que se deben considerar a lo largo del proceso, en función del tipo de original y la clase de producto que hay que conseguir.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>3.4 Evaluar los resultados obtenidos en las distintas fases de preimpresión y proponer modificaciones para la resolución de problemas y la obtención de mejoras en el producto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Evaluar los resultados obtenidos con los materiales usados en las filmadoras y «recorders», teniendo en cuenta el contraste respecto al fondo.</li> <li>— A partir de una prueba de color detectar posibles defectos relacionándolos con sus causas: «moirés». Precisión del registro. Superposición de colores. Ancho de los caracteres. Saltos tonales en zonas de poco detalle.</li> <li>— A partir de una prueba, proponer y aplicar medidas correctoras, teniendo en cuenta las indicaciones establecidas inicialmente y las características del producto final.</li> <li>— Crear una hoja de datos donde se recojan de forma organizada el análisis de la situación, los problemas y sus posibles soluciones.</li> </ul>
<p>3.5 Analizar los riesgos que se pueden derivar de la manipulación de los medios de producción, materiales y productos químicos empleados en preimpresión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Explicar los riesgos (nivel de peligrosidad y toxicidad) que supone la manipulación de los distintos materiales, productos, herramientas y equipos más relevantes empleados en los procesos de preimpresión.</li> <li>— Analizar las instrucciones, avisos, manuales de mantenimiento, etiquetas, folletos e instrucciones de materiales y medios de producción, desde el punto de vista de la seguridad.</li> <li>— En un caso práctico debidamente caracterizado, proponer medidas de seguridad para prevenir accidentes debidos a distintos tipos de causas: defectos en las instalaciones, en los dispositivos de seguridad y en las protecciones de los equipos.</li> <li>— Relacionar los productos y materiales empleados en preimpresión con las principales normas medioambientales, considerando los sustitutos de los productos utilizados tradicionalmente.</li> <li>— Realizar la distribución de una planta de preimpresión teniendo en cuenta, entre otros factores de producción, los que influyan en la seguridad e higiene en el trabajo.</li> </ul>

#### CONTENIDOS BÁSICOS (duración 210 horas)

##### a) Procesos de preimpresión:

Tratamiento de textos.  
Tratamiento de imágenes.  
Ensamblado y filmación.  
Trazado, montaje y obtención de la forma impresora.

##### b) Tratamiento de la información en preimpresión:

Texto. Tipología.  
Formatos y proporciones.  
Composición y organización del texto.  
Imagen. Tipos de originales. Contraste, tono, saturación.  
Selecciones de color. Técnicas de tramado digital.  
Modelos de trazado. Formas impresoras.

##### c) Equipos de entrada:

Cámaras y prensas de contacto. Escáneres.  
Discos magnéticos y cintas.

##### d) Equipos de tratamiento:

Plataformas informáticas. Características. Compatibilidad y conectividad.  
Redes informáticas.

##### e) Equipos de salida:

«Rips» y filmadoras.  
Procesadoras.  
Impresoras. Pruebas a partir de fotolito.

##### f) Programas y elementos de «software».

##### g) Seguridad e higiene en la preimpresión.

##### h) Control de calidad en la preimpresión:

Tiras de control.  
Pautas para la inspección.  
Normas de calidad.

##### i) Mantenimiento:

Plan de mantenimiento.  
Historial de averías.

#### Módulo profesional 4: organización de la producción en las industrias de artes gráficas

Asociado a la unidad de competencia 4: organizar la producción en las industrias de artes gráficas

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>4.1 Analizar el proceso gráfico en su conjunto y sus distintas fases: preimpresión, impresión y post-impresión y la estructura organizativa, funcional y productiva de las industrias gráficas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Diferenciar las distintas industrias gráficas según el tipo de proceso, de producto y de magnitud, relacionándolas con los factores económicos, de productividad y competitividad.</li> <li>— Describir los puestos de trabajo tipo más significativos del sector gráfico, indicando tendencias de evolución.</li> <li>— Explicar los principales procesos y sistemas de preimpresión, impresión y postimpresión, relacionando las fases y operaciones con el tipo de máquinas, productos de entrada/salida y materiales.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES

CRITERIOS DE EVALUACION

4.2 Analizar la documentación técnica precisa para el lanzamiento y seguimiento de la producción en industrias gráficas.

- Definir, desde el punto de vista del diseño, las características de un producto dado:
  - Formatos y medidas.
  - Tipología.
  - Colores.
  - Soportes.
  - Encuadernación y acabado.
- A partir de un producto dado, relacionar y secuenciar las distintas fases de preimpresión, impresión y postimpresión que han intervenido en su elaboración.
- A partir de un supuesto proceso de preimpresión, impresión o postimpresión, realizar un esquema de una distribución de las zonas de producción, maquinaria e instalaciones justificando el flujo de materiales y productos intermedios.
- Seleccionar y relacionar la documentación técnica oportuna (libros, revistas, fichas técnicas, informes) según un determinado proceso gráfico que se debe realizar.
- A partir de la documentación técnica recopilada procedente de visitas a empresas, ferias, catálogos o revistas técnicas, elaborar un informe donde se sinteticen los aspectos técnicos y de organización más relevantes para la producción.
- Elaborar gráficos y diagramas empleados en el estudio de métodos, planificación y programación (movimientos, tareas y tiempos).
- A partir de un supuesto de producción gráfica debidamente caracterizado elaborar la información que permita la realización de la producción, y que incluya:
  - La secuencia de trabajo con las principales fases de la producción. Los materiales necesarios y los productos intermedios para cada operación.
  - Los equipos, máquinas y programas informáticos necesarios.
  - Los recursos humanos.
  - Los tiempos parciales y totales de producción.
- A partir de un supuesto práctico de preimpresión debidamente caracterizado, cumplimentar una orden de trabajo con los signos, abreviaturas y códigos utilizados en preimpresión, estableciendo:
  - Las características del trabajo:
    - Sistema de preimpresión que se debe emplear.
    - Tipo de material fotosensible.
    - Dimensiones de página, márgenes, columnas, características tipográficas.
    - Modificaciones en la imagen.
    - Parámetros de filmación y calidad.
    - Sistema de pruebas.
    - Los tiempos de ejecución.
- A partir de un supuesto práctico de impresión debidamente caracterizado, cumplimentar una orden de trabajo con los signos, abreviaturas y códigos utilizados en impresión, estableciendo:
  - Las características del trabajo:
    - Sistema de impresión que se va a emplear.
    - Formato de máquina.
    - Formas impresoras.
    - Clase (tipo, interior o cubierta, formato, gramaje) y cantidad de soporte que hay que imprimir (número de ejemplares).
    - Número de páginas.
    - Clase y cantidad de tintas.
    - Secuencia de impresión.
  - Los parámetros de calidad:
    - Densidad de la masa.
    - Contraste de impresión.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>4.3 Elaborar presupuestos económicos que sirvan para determinar actuaciones a corto y medio plazo en la producción de industrias gráficas.</p>	<p>«Trapping». Ganancia de estampación.</p> <p>Los tiempos de ejecución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— A partir de un supuesto práctico de postimpresión debidamente caracterizado, cumplimentar una orden de trabajo con los signos, abreviaturas y códigos utilizados en postimpresión, estableciendo: Las características del trabajo: Sistema de encuadernado o manipulado. Método de afianzamiento. Número de ejemplares. Materiales que se deben utilizar (cartón, cartoncillo, polietileno). Los tiempos de ejecución.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Explicar la función de los presupuestos dentro de la planificación empresarial.</li> <li>— Describir las variables que se deben tener en cuenta en la confección de los distintos tipos de presupuestos utilizados en la industria gráfica.</li> <li>— A partir de un producto gráfico totalmente acabado (revista, libros, folletos, etiquetas, embalajes) calcular las cantidades de los materiales que han sido utilizados en la producción, teniendo en cuenta:  Cantidad de papel en función del número de ejemplares. Número de tintas distintas y cantidad de las mismas. Tipo de encuadernado y manipulado. Tipo de tratamiento de las imágenes. Tipo de pruebas realizadas.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>— A partir de un supuesto práctico que describa el encargo de un cliente, elaborar un presupuesto en el que se tengan en cuenta el coste de los materiales, la secuencia de operaciones (planificación de la producción), la mano de obra y el beneficio.</li> <li>— A partir del caso práctico de un presupuesto estimado y de unos datos simulados:  Calcular las desviaciones. Analizar las causas de su aparición y los efectos que producen. Proponer soluciones alternativas.</li> </ul>
<p>4.4 Analizar procesos y métodos empleados en las operaciones de aprovisionamiento y compra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Analizar los principales sistemas de control de existencias, valorando sus ventajas, inconvenientes y aplicaciones.</li> <li>— Elaborar documentación de control e inventariar las existencias (hojas de pedido, hojas de recepción) utilizando una base de datos.</li> <li>— A partir de unos supuestos datos, determinar y representar gráficamente los «stocks» mínimo, máximo y óptimo.</li> <li>— Identificar las fuentes de información disponibles para la búsqueda del mercado de proveedores, productos o materias primas que la empresa necesita.</li> <li>— Definir los diferentes criterios y procedimientos de solicitud y evaluación de las ofertas.</li> <li>— Identificar los factores que influyen en la selección de los artículos que se deben comprar, así como las variables que componen un programa de compras.</li> <li>— En un supuesto práctico debidamente caracterizado, elaborar un contrato de compra, utilizando la terminología adecuada y el contenido correcto.</li> </ul>

#### CONTENIDOS BASICOS (Duración 80 horas)

##### a) La empresa gráfica:

Naturaleza y estructura.

Configuración tipo.

Evolución: integración vertical del sector gráfico.

Oferta y demanda.

Subcontratación de servicios.

Clasificación de productos de la industria gráfica.

##### b) Fases y operaciones básicas en proceso gráfico:

Información de proceso: preimpresión, impresión y postimpresión.

Máquinas e instalaciones de producción: prestaciones, rendimientos, disposiciones típicas.  
Flujo de materiales y productos.  
Evaluación de los tiempos.

Mantenimiento: planes, organización, aspectos económicos.

Recursos humanos.

c) Planificación y control de la producción:

Sistemas de planificación y programación. Seguimiento.

Gestión de «stocks». Aprovisionamiento. Proveedores. Diagramas de producción.  
Aplicaciones informáticas de producción.

d) Análisis de costes:

Tipos de costes: variables, fijos, semivariables.

Sistemas de contabilidad de costes.

Elaboración de previsiones anuales de costes.

Cálculo de puntos críticos de costes.

Cálculo de tasas horarias.

### Módulo profesional 5: gestión de calidad en las industrias de artes gráficas

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
5.1 Analizar los distintos modos de actuación de las entidades nacionales e internacionales competentes en materia de calidad en la industria gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Describir la infraestructura de calidad en España.</li> <li>— Describir la infraestructura de calidad internacional.</li> <li>— Describir y analizar los planes de calidad gráfica vigentes, teniendo en cuenta la normativa nacional (UNE) e internacional (ISO, SWOP, Eurostandard, FIPP).</li> </ul>
5.2 Analizar un sistema de calidad, comprendiendo los elementos que lo integran y relacionándolos con la política de calidad de una empresa del sector de artes gráficas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Describir la función de gestión de la calidad, identificando sus elementos y la relación con los objetivos de la empresa y la productividad.</li> <li>— A partir de una estructura organizativa de una empresa del sector:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los elementos del sistema de calidad aplicables a la estructura organizativa y a la actividad productiva.</li> <li>Asignar las funciones específicas de calidad que podrían estar distribuidas en la organización de la empresa.</li> <li>Explicar las funciones específicas de los elementos de la organización de calidad, describiendo la relación entre ellos y con la estructura organizativa de la empresa.</li> </ul> </li> <li>— Describir los componentes de coste de la calidad y analizar la influencia de cada uno de ellos en el mismo.</li> </ul>
5.3 Analizar y definir procesos de control de calidad aplicables a las industrias del sector.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Definir las características de calidad más significativas de los productos en:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Preimpresión: pruebas, parámetros (normativa y estándares).</li> <li>Impresión: densidad, «trapping», ganancia de estampación, equilibrio de color, empastado, deslizamiento.</li> <li>Encuadernación y manipulados: valoración subjetiva, marcas de corte, señales de registro, tipo de embalaje, encolado, resistencia al plegado, resistencia a la abrasión.</li> </ul> </li> <li>— A partir de un proceso de producción definido por los materiales, operaciones y fases, equipos y producto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionar la durabilidad y comportamiento de los distintos soportes de la producción gráfica con las alteraciones que sufren, según las variables siguientes: humedad, temperatura, almacenaje, disposición de la fibra, composición de las pastas.</li> <li>Relacionar la durabilidad y comportamiento de los distintos productos químicos de procesado y las tintas utilizadas en la producción gráfica con las alteraciones que sufren, según las variables siguientes: humedad, temperatura, luz, composición, oxidación.</li> <li>Identificar los factores de causa-efecto que intervienen en la variabilidad de las características de calidad.</li> <li>Seleccionar las fases del proceso de control y autocontrol del proceso gráfico.</li> <li>Seleccionar los procedimientos de control de calidad.</li> </ul> </li> </ul>



CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>5.4 Aplicar el sistema de calidad de un proceso de producción en industrias del sector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Interpretar un manual de calidad y manual de procedimiento (inspección y ensayo) de una empresa.</li> <li>— Explicar los elementos de un plan de calidad en relación con sus objetivos.</li> <li>— Describir los principales métodos, equipos e instrumentos utilizados para el muestreo manual o automático en un proceso de producción.</li> <li>— Analizar los gráficos de control estadístico utilizados para determinar la capacidad de calidad del proceso, interpretando las tendencias, estabilidad/inestabilidad del proceso.</li> <li>— Describir los instrumentos y dispositivos de control de calidad utilizados en la industria gráfica: higrómetro, termómetro, pH-metro, densitómetro, colorímetro, viscosímetro, IGT, balanza de precisión, microscopio, brillómetro.</li> <li>— Describir programas densitométricos y colorimétricos utilizados en el proceso gráfico.</li> <li>— Analizar los procedimientos de evaluación de la calidad de los suministros para la aceptación del material en lotes, relativo al nivel de calidad acordado.</li> </ul>
<p>5.5 Analizar los ensayos más significativos que se utilizan en los procesos de producción en artes gráficas, para la determinación de características de calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Explicar las técnicas densitométricas, colorimétricas, fisicoquímicas y climáticas, describiendo su fundamento y relacionando el ensayo con las características de calidad del papel, planchas, tintas.</li> <li>— A partir de la descripción de una fase de control determinada y caracterizada convenientemente, elaborar la especificación del ensayo que debe realizarse para el control de la calidad del producto que al menos incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar el instrumento de medición.</li> <li>Realizar la calibración del instrumento de medición.</li> <li>Realizar las mediciones densitométricas, colorimétricas, del «trapping», ganancia de estampación y equilibrio de color, sobre la tira de control.</li> <li>Comprobar el ajuste de los estándares establecidos.</li> </ul> </li> </ul>
<p>5.6 Elaborar el documento orientador de la política de calidad de una empresa en la que se realice todo el proceso gráfico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— En un supuesto práctico de una empresa de artes gráficas, donde se recoge el tipo de productos, maquinaria y empleados, elaborar el documento orientador de su política de calidad, en el que se fije el nivel posible de la misma, teniendo en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>El proceso de trabajo de la empresa y sus características.</li> <li>Los estándares y parámetros para lograr una certificación de calidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fuentes de iluminación (temperatura de color).</li> <li>Densidad, contraste, ganancia, equilibrio cromático.</li> <li>Espacios cromáticos: RGB, CMYK, HSI, CIELAB, LHC.</li> <li>Valoraciones visuales subjetivas.</li> </ul> </li> <li>El ajuste a las normas europeas.</li> <li>Las características de la formación del elemento humano (comunicación, cualificación y trabajo en equipo).</li> </ul> </li> </ul>

#### CONTENIDOS BASICOS (duración 80 horas)

##### a) Calidad y productividad:

Conceptos fundamentales.  
Normas y reglas del sistema de calidad.

##### b) Gestión de la calidad:

Planificación, organización y control.  
Proceso de control de la calidad.  
Técnicas estadísticas y gráficas.

##### c) Características de la calidad. Evaluación de factores:

Densitometría. Colorimetría. «Trapping».

Técnicas de medición densitométrica y colorimétrica.  
Programas de estandarización de la calidad.

##### d) Coste de la calidad

Clases de coste de la calidad.  
Valoración y obtención de datos del coste.  
Errores y fallos.

##### e) Ensayos de calidad

Técnicas de medición y preparación de muestras.

**Módulo profesional 6 (transversal): materiales de producción en artes gráficas**

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>6.1 Analizar el comportamiento y aplicaciones de los materiales y productos de entrada y salida empleados en la producción gráfica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Analizar el comportamiento de las diferentes emulsiones de los materiales fotosensibles, relacionándolo con el tipo de dispositivo de exposición: filmadoras, prensas de contacto, cámaras e insuladoras.</li> <li>— Analizar el comportamiento de los productos químicos, su mantenimiento, cuidados y control, usados en el procesado de películas y formas impresoras, relacionándolos con la temperatura, velocidad y exposición adecuada.</li> <li>— Relacionar la capacidad de la tirada (número de ejemplares posible) con el tipo de forma impresora y el sistema de impresión.</li> <li>— En un supuesto práctico, evaluar la «imprimabilidad» y «manipulabilidad» de los distintos soportes de impresión.</li> <li>— A partir de un producto gráfico acabado analizar los posibles defectos relacionados con las materias primas y analizar sus causas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Velo.</li> <li>Falta de fijado.</li> <li>Imantación.</li> <li>Arrugas.</li> <li>Arrancado.</li> <li>Defectos en el secado de la tinta.</li> <li>Acumulación de la tinta.</li> <li>Traspasado.</li> <li>Engrase.</li> <li>Defectos en la estabilidad dimensional de los materiales de postimpresión.</li> <li>Defectos en la cohesión del adhesivo.</li> <li>Defectos en el afianzado.</li> </ul> </li> </ul>
<p>6.2 Analizar las principales propiedades y características de los materiales (productos, tintas, barnices, planchas y soportes) empleados en los distintos sistemas de impresión, encuadernación y manipulados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Reconocer y caracterizar la estructura de papeles, cartones; cartoncillos, cartulinas y otros soportes de impresión.</li> <li>— Definir las principales características y propiedades físicas y químicas de los soportes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dureza.</li> <li>Rugosidad.</li> <li>Saturación (absorción).</li> <li>Fibra del papel, cartón y cartoncillo.</li> <li>Composición de las pastas que componen el soporte del papel, cartulina, cartón y cartoncillo.</li> <li>Estucado y «couché» de papel, cartón y cartoncillo.</li> <li>Encolado.</li> <li>Reciclado.</li> <li>Las referentes a: polietileno, plástico, metales, telas, cristales.</li> </ul> </li> <li>— Definir las principales características y propiedades fisicoquímicas de las tintas, barnices, pigmentos, colorantes, aceites, solventes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tiro.</li> <li>Viscosidad.</li> <li>Transparencia.</li> <li>Aceptabilidad.</li> <li>Comportamiento con el agua-alcohol.</li> <li>Secado.</li> <li>Propiedades fisicoquímicas según el sistema de impresión (tintas líquidas y grasas).</li> <li>Claridad.</li> <li>Brillo.</li> </ul> </li> <li>— Definir las principales características y propiedades físicas y químicas de las formas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Flexibilidad.</li> <li>Grosos.</li> </ul> </li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
6.3 Relacionar los distintos tipos de materias primas utilizadas en la producción gráfica con sus procesos de fabricación.	<p>Emulsiones. Químicos de revelado. Proceso químico del grabado del cilindro de huecograbado. Conductividad. Granulado. Dureza.</p> <p>— A partir de un caso práctico de medición y ensayos de materiales de artes gráficas: Preparar y manipular con habilidad y destreza los equipos, instrumentos y útiles de ensayo. Realizar las pruebas de ensayo fisicoquímico (resistencia, elasticidad, solidez, abrasión), aplicando la normativa y técnicas pertinentes.</p> <p>— Describir los procesos básicos de fabricación de las emulsiones sensibles. — Describir los procesos básicos de fabricación de papeles y cartón, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos. — Describir los procesos básicos de fabricación de tintas (grasas y líquidas). — Identificar los criterios que orientan la selección de un tipo de materia prima en los respectivos procesos de fabricación y tratamiento de un producto. — Describir los procesos básicos de reciclado de soportes: recolección, procesado, blanqueo, recomposición.</p>
6.4 Analizar y definir los medios para el manejo y almacenamiento de materiales utilizados en las artes gráficas.	<p>— Describir los sistemas de almacenamiento característicos de las empresas de artes gráficas. — Describir equipos y medios de carga, transporte y descarga de materiales utilizados, relacionándolos con sus aplicaciones. — Determinar los cuidados requeridos para el almacenamiento de los distintos materiales empleados en artes gráficas. — A partir de un supuesto práctico caracterizado: Identificar equipos y manejo de los materiales. Describir la distribución del espacio disponible relacionándolo con los materiales. Describir las medidas de almacenaje necesarias para la adecuada conservación de cada tipo de producto con arreglo a las normativas de seguridad e higiene y medioambiental.</p>

#### CONTENIDOS BASICOS (duración 105 horas)

##### a) Soportes de impresión:

Estructura fisicoquímica de la composición de los soportes.

Formatos comerciales. Clasificación.

Propiedades.

Fabricación del papel. Otros procesos.

Clases de pastas para el estucado del papel, del cartoncillo o del cartón.

##### b) Tintas:

Fabricación.

Composición fisicoquímica de las tintas.

Medición de sus características.

Clasificación según su sistema de impresión. Aplicaciones.

Mezcla de tintas («Pantone»).

##### c) Formas impresoras y películas:

Imagen latente.

Clases de emulsiones.

Procesados químicos.

Formatos.

Películas.

Distintas formas impresoras según los sistemas de impresión.

##### d) Materiales complementarios:

Barnices, colas, productos químicos del procesado, dorados, películas de estampación, telas.

Acondicionamiento y condiciones de conservación.

##### e) Control de calidad de materias primas:

Normativa de calidad. Calidades comerciales.

Equipos e instrumentos.

Proceso de control. Control sobre los materiales. Control sobre la viscosidad. Tiempo de secado, resistencia al frote.

**Módulo profesional transversal 7: relaciones en el entorno de trabajo**

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
7.1 Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, intercambiar ideas u opiniones, asignar tareas y coordinar proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Identificar el tipo de comunicación utilizado en un mensaje y las distintas estrategias utilizadas para conseguir una buena comunicación.</li> <li>— Clasificar y caracterizar las distintas etapas de un proceso comunicativo.</li> <li>— Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión.</li> <li>— Deducir las alteraciones producidas en la comunicación de un mensaje en el que existe disparidad entre lo emitido y lo percibido.</li> <li>— Analizar y valorar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje.</li> </ul>
7.2 Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y la consecución de la participación de todos los miembros del grupo en la detección del origen del problema, evitando juicios de valor y resolviendo el conflicto, centrándose en aquellos aspectos que se puedan modificar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Definir el concepto y los elementos de la negociación.</li> <li>— Identificar los tipos y la eficacia de los comportamientos posibles en una situación de negociación.</li> <li>— Identificar estrategias de negociación relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa.</li> <li>— Identificar el método para preparar una negociación teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.</li> </ul>
7.3 Tomar decisiones, contemplando las circunstancias que obligan a tomar esa decisión y teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Identificar y clasificar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante una situación concreta.</li> <li>— Analizar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada.</li> <li>— Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta.</li> <li>— Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.</li> </ul>
7.4 Ejercer el liderazgo de una manera efectiva en el marco de sus competencias profesionales adoptando el estilo más apropiado en cada situación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Identificar los estilos de mando y los comportamientos que caracterizan cada uno de ellos.</li> <li>— Relacionar los estilos de liderazgo con diferentes situaciones ante las que puede encontrarse el líder.</li> <li>— Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.</li> </ul>
7.5 Conducir, moderar y/o participar en reuniones, colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Enumerar las ventajas de los equipos de trabajo frente al trabajo individual.</li> <li>— Describir la función y el método de la planificación de reuniones, definiendo, a través de casos simulados, objetivos, documentación, orden del día, asistentes y convocatoria de una reunión.</li> <li>— Definir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.</li> <li>— Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.</li> <li>— Identificar la tipología de participantes.</li> <li>— Describir las etapas del desarrollo de una reunión.</li> <li>— Enumerar los objetivos más relevantes que se persiguen en las reuniones de grupo.</li> <li>— Identificar las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos.</li> <li>— Descubrir las características de las técnicas más relevantes.</li> </ul>
7.6 Impulsar el proceso de motivación en su entorno laboral, facilitando la mejora en el ambiente de trabajo y el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Definir la motivación en el entorno laboral.</li> <li>— Explicar las grandes teorías de la motivación.</li> <li>— Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.</li> <li>— En casos simulados seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación.</li> </ul>

**CONTENIDOS BASICOS (duración: 30 horas)****a) La comunicación en la empresa:**

Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

Tipos de comunicación.  
Etapas de un proceso de comunicación.  
Redes de comunicación, canales y medios.  
Dificultades/barreras en la comunicación.  
Recursos para manipular los datos de la percepción.  
La comunicación generadora de comportamientos.  
El control de la información. La información como función de dirección.

## b) Negociación:

Concepto y elementos.  
Estrategias de negociación.  
Estilos de influencia.

## c) Solución de problemas y toma de decisiones:

Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.

Proceso para la resolución de problemas.

Factores que influyen en una decisión.

Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo.

Fases en la toma de decisiones.

## d) Estilos de mando:

Dirección y/o liderazgo.  
Estilos de dirección.  
Teorías, enfoques del liderazgo.

## e) Conducción/dirección de equipos de trabajo:

Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.  
Etapas de una reunión.  
Tipos de reuniones.  
Técnicas de dinámica y dirección de grupos.  
Tipología de los participantes.

## f) La motivación en el entorno laboral:

Definición de la motivación.  
Principales teorías de motivación.  
Diagnóstico de factores motivacionales.

### 3.4 Módulo profesional de formación en centro de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
Realizar actividades destinadas a la definición de productos impresos, proponiendo posibles modificaciones para mejorarlos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agrupar toda la información necesaria para la comprensión del producto que hay que desarrollar: Clase de producto: periódico, libro, revista, folleto, «display», etiquetas, sobres, libretas, complejos, bolsas, formularios. Originales y posibles datos aportados por el cliente: Tipo de soporte de impresión. Número de tintas (colores). Número de ejemplares (tirada). Plazos. Características específicas sobre tipografía, tratamiento de las imágenes, etc.</li> <li>- Comprobar que las características del producto que se va a realizar cumplen con las especificaciones de colecciones, normas de imagen gráfica o de estilo que les afectan.</li> <li>- Comprobar que los bocetos de presentación aportados por el diseñador contienen textos, imágenes, grafismos y, en general, todos los elementos necesarios para que el producto quede definido y pueda ser comprendido, corregido y aceptado por el cliente.</li> <li>- Identificar y evaluar las cantidades y costes de las materias primas necesarias y se comprueba la posibilidad de aprovisionamiento de las mismas.</li> <li>- Mantener al día y consultar la información sobre materias primas disponibles en el mercado.</li> </ul>
Realizar actividades destinadas a la organización de la producción editorial según los planes establecidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los recursos propios y ajenos necesarios para obtener y preparar los originales: redacción, traducción, diseño, maquetación, ilustración, fotografía, derechos.</li> <li>- Identificar en cantidad, calidad y tiempo los materiales y prestaciones que se van a precisar en las distintas fases del proceso gráfico de fabricación (preimpresión, impresión y postimpresión).</li> <li>- Realizar una propuesta de programación en las distintas fases del proceso, teniendo en cuenta: Plazos. Responsables. Productos que hay que entregar. Solapes entre fases. Forma de la entrega. Fecha de salida del producto.</li> <li>- Identificar las características de materias primas y se calculan sus cantidades.</li> <li>- Identificar, en función del producto y plan de edición, las necesidades y características de los servicios de proceso gráfico que se van a requerir para la fabricación.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
Supervisar la disposición de textos e imágenes en la maquetación, comprobando que se ajustan a las especificaciones del diseño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunir los originales de texto e imagen y las especificaciones de producto y diseño, ordenándolos y distribuyéndolos para maquetación o tratamiento.</li> <li>- Comprobar o realizar la maquetación a partir de las especificaciones del diseño para que sirva de plano de ensamblado de texto e imagen.</li> <li>- Supervisar o realizar el marcado de textos para su composición, con los signos adecuados.</li> <li>- Supervisar las correcciones tipográficas de las pruebas y resolver o proponer soluciones para problemas de ajuste.</li> <li>- Identificar las instrucciones del tratamiento de las imágenes (escala, encuadre, tramado, uso de filtros, correcciones y tipos de pruebas) para cada una de ellas.</li> </ul>
Intervenir en la búsqueda, contratación y encargo de originales que se van a utilizar en el proceso de la producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenir en la contratación o compra de derechos sobre los originales, siguiendo las indicaciones del director editorial, responsabilizándose de la gestión del ISBN y «copyright».</li> <li>- Intervenir en el encargo de traducciones de textos, siguiendo las indicaciones del director editorial.</li> <li>- Recepcionar los originales de texto y comprobar que están completos, con la forma adecuada para ser medidos, marcados y tratados en composición.</li> <li>- Intervenir en el encargo y recepción de ilustraciones y fotografías (digitales o no), siguiendo indicaciones del director editorial y las especificaciones del diseño.</li> <li>- Intervenir en la toma de medidas de seguridad y protección para los originales especialmente valiosos o delicados.</li> </ul>
Intervenir en la elaboración de presupuestos de ediciones, comprobando su adecuación a los planes editoriales y controlar costes a lo largo del proceso de producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener en cuenta todos los factores que intervienen en el coste: Materiales, procesado, derechos, elaboración de originales, plazos, mermas, almacenaje, comercialización, publicidad, etc.</li> <li>- Proponer compensaciones de costes con otros productos compatibles con los planes editoriales.</li> <li>- Identificar los factores más adecuados sobre los que introducir variaciones, para ajustar costes.</li> </ul>
Evaluar las pruebas durante los procesos de producción, valorando los datos obtenidos para informar a la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar la paginación y la calidad de tipografía del texto en los ferros.</li> <li>- Tener en cuenta en el análisis de la prueba de color: <ul style="list-style-type: none"> <li>La intensidad de impresión.</li> <li>El «trapping».</li> <li>El equilibrio de color.</li> <li>El grado de empastamiento.</li> <li>El tipo de encuadernado y manipulado.</li> <li>La precisión del registro.</li> <li>Los «moirés».</li> </ul> </li> <li>- Realizar mediciones para la determinación de las características de calidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manejando con destreza y cuidando los equipos e instrumentos de medición.</li> <li>Redactar un informe según los procedimientos establecidos, expresando los resultados de la medición y extrayendo las conclusiones oportunas.</li> </ul> </li> </ul>
Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer correcciones al producto y al proceso que representen una mejora en el aspecto económico, calidad y/o seguridad.</li> <li>- Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.</li> <li>- Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.</li> <li>- Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.</li> <li>- Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previsto.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
Actuar con seguridad y precaución, cumpliendo las normas establecidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.</li> <li>— Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en cada caso de emergencia.</li> <li>— Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.</li> <li>— Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.</li> </ul>

Duración: 210 horas.

### 3.5 Módulo profesional de formación y orientación laboral

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.</li> <li>— Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.</li> <li>— Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.</li> </ul>
Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.</li> <li>— Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.</li> <li>— Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado), aplicando los protocolos establecidos.</li> </ul>
Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.</li> <li>— En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.</li> <li>— Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.</li> </ul>
Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.</li> <li>— Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.</li> <li>— Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.</li> </ul>
Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los Trabajadores, Directivas de la Unión Europea, convenio colectivo) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.</li> <li>— Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una «liquidación de haberes».</li> <li>— En un supuesto de negociación colectiva tipo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Describir el proceso de negociación.</li> <li>Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad, tecnológicas) objeto de negociación.</li> <li>Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.</li> </ul> </li> <li>— Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.</li> </ul>
Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— A partir de informaciones económicas de carácter general: <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.</li> </ul> </li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.</p>	<p>— Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas. — A partir de la memoria económica de una empresa:</p> <p>Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma. Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado) que determinan la situación financiera de la empresa. Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.</p>

### CONTENIDOS BÁSICOS (duración 35 horas)

#### a) Salud laboral:

Condiciones de trabajo y seguridad.  
Factores de riesgo: medidas de prevención y protección.  
Organización segura del trabajo: técnicas generales de prevención y protección.  
Primeros auxilios.

#### b) Legislación y relaciones laborales:

Derecho laboral: nacional y comunitario.  
Seguridad Social y otras prestaciones.  
Negociación colectiva.

#### c) Orientación e inserción socio-laboral:

El proceso de búsqueda de empleo.  
Iniciativas para el trabajo por cuenta propia.

Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales.  
Itinerarios formativos/professionalizadores.  
Hábitos sociales no discriminatorios.

#### d) Principios de economía:

Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.

Relaciones socioeconómicas internacionales.

#### e) Economía y organización de la empresa:

La empresa: áreas funcionales y organigramas.  
Funcionamiento económico de la empresa.

### 3.6. Materias del Bachillerato que se han debido cursar para acceder al ciclo formativo correspondiente a este título

#### 3.6.1 Materias de modalidad:

— Dibujo Técnico.

## 4. Profesorado

4.1 Especialidades del Profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de diseño y producción editorial.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1. Diseño gráfico. 2. Producción editorial.	(1) Procesos y Productos en Artes Gráficas.	(1) Profesor de Enseñanza Secundaria.
3. Procesos de preimpresión.	Producción en Artes Gráficas.	Profesor Técnico de F.P.
4. Organización de la producción en las industrias de artes gráficas.	Procesos y Productos en Artes Gráficas.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
5. Gestión de calidad en las industrias de artes gráficas.	Procesos y Productos en Artes Gráficas.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
6. Materiales de producción en artes gráficas.	Procesos y Productos en Artes Gráficas.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
7. Relaciones en el entorno de trabajo.	Formación y Orientación Laboral.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
8. Formación y orientación laboral.	Formación y Orientación Laboral.	Profesor de Enseñanza Secundaria.

(1) Para la impartición de este módulo profesional es necesario un profesor especialista de los previstos en el artículo 33.2 de la LOGSE.

#### 4.2 Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia.

4.2.1 Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

— Procesos y productos en Artes Gráficas.

Se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

— Ingeniero Técnico en Diseño Industrial.  
— Ingeniero Técnico en Industria Papelera.

Con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.



#### 4.2.2 Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

- Formación y Orientación Laboral.

Se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

- Diplomado en Ciencias Empresariales.
- Diplomado en Relaciones Laborales.
- Diplomado en Trabajo Social.
- Diplomado en Educación Social.

Con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

#### 4.2.3 Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

- Producción en Artes Gráficas.

se establece la equivalencia a efectos de docencia del Título de:

- Técnico superior en Producción en Industrias de Artes Gráficas

con los de Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico o Diplomado.

#### 5. Requisitos mínimos de espacios e instalaciones para impartir estas enseñanzas

De conformidad con el artículo 39 del Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, el ciclo formativo de formación profesional de grado superior: diseño y producción editorial, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente Real Decreto, los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a del citado Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio.

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup>	Grado de utilización — Porcentaje
Taller de preimpresión .....	200	25
Laboratorio de materiales .....	60	15
Aula técnica de diseño gráfico ....	120	20
Aula polivalente .....	60	40

El «grado de utilización» expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definan las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el «grado de utilización», los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

#### 6. Convalidaciones, correspondencias y acceso a estudios universitarios

##### 6.1 Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional.

Diseño Gráfico.  
Procesos de Preimpresión.

##### 6.2 Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral.

Diseño Gráfico.  
Producción Editorial.  
Procesos de Preimpresión.  
Formación en Centro de Trabajo.  
Formación y Orientación Laboral.

##### 6.3 Acceso a estudios universitarios.

Ingeniería Técnica en Diseño Industrial.  
Ingeniería Técnica en Industria Papelera.  
Ingeniería Técnica en Organización Industrial.  
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas.

#### 3940 REAL DECRETO 2423/1994, de 16 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico superior en producción en industrias de Artes Gráficas y las correspondientes enseñanzas mínimas.

El artículo 35 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, dispone que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá los títulos correspondientes a los estudios de formación profesional, así como las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos.

Una vez que por Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se han fijado las directrices generales para el establecimiento de los títulos de formación profesional y sus correspondientes enseñanzas mínimas, procede que el Gobierno, asimismo previa consulta a las Comunidades Autónomas, según prevén las normas antes citadas, establezca cada uno de los títulos de formación profesional, fije sus respectivas enseñanzas mínimas y determine los diversos aspectos de la ordenación académica relativos a las enseñanzas profesionales que, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las administraciones educativas competentes en el establecimiento del currículo de estas enseñanzas, garanticen una formación básica común a todos los alumnos.

A estos efectos habrán de determinarse en cada caso la duración y el nivel del ciclo formativo correspondiente; las convalidaciones de estas enseñanzas; los accesos a otros estudios y los requisitos mínimos de los centros que las impartan.

También habrán de determinarse las especialidades del profesorado que deberá impartir dichas enseñanzas y, de acuerdo con las Comunidades Autónomas, las equivalencias de titulaciones a efectos de docencia según lo previsto en la disposición adicional undécima de la Ley Orgánica, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. Normas posteriores deberán, en su caso, completar la atribución docente de las especialidades del profesorado definidas en el presente