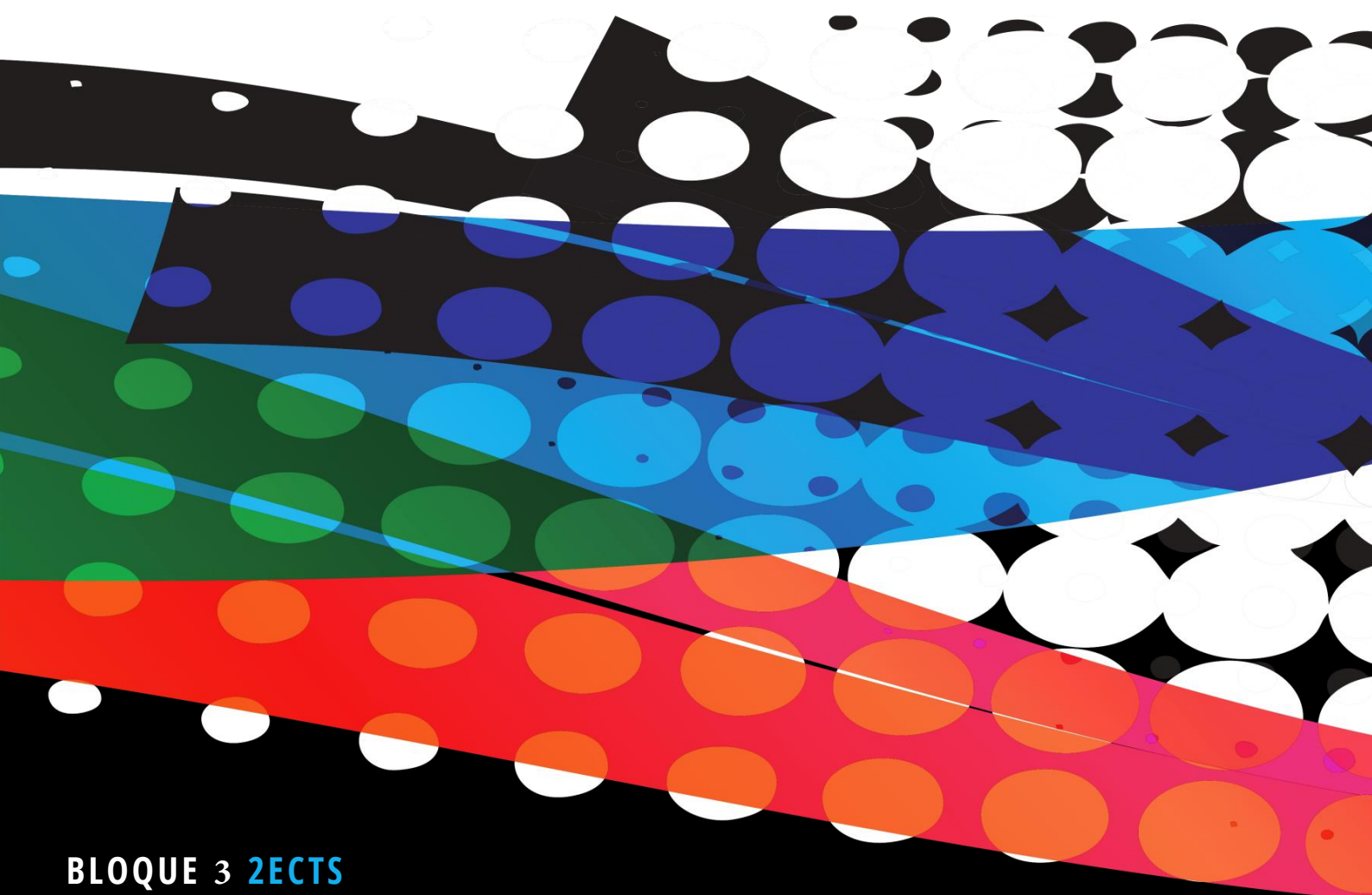




GENERALITAT VALENCIANA

CONSELLERIA D'EDUCACIÓ, INVESTIGACIÓ, CULTURA I ESPORT

# **Certificado oficial de formación pedagógica y didáctica para profesorado técnico**



**BLOQUE 3 2ECTS**

**FORMACIÓN ESPECÍFICA DE LA ESPECIALIDAD DE PROFESORES TÉCNICOS DE  
FORMACIÓN PROFESIONAL DE PRODUCCIÓN EN ARTES GRÁFICAS**

**Antonio Lapaz Muñoz**

**EDITA:**

Generalitat Valenciana  
Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport  
Servei de Formació del Professorat

**COORDINACIÓN:**

Eva Ciscar Rovira  
Pablo Moreno Meseguer  
Fran Navarro García

**AUTOR:**

Antonio Lapaz Muñoz

**MAQUETACIÓN:**

Esther Llorca Llácer

Este material ha sido elaborado bajo una licencia de Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 de Creative Commons.



# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. MODALIDADES DE FORMACIÓN PROFESIONAL	4
2.1. FP BÁSICA	4
2.2. CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO Y SUPERIOR	5
2.3. FP DUAL	5
2.4. FP A DISTANCIA	6
3. LA FAMILIA PROFESIONAL	7
3.1. LA INDUSTRIA GRÁFICA	7
3.2. ENSEÑANZAS DE ARTES GRÁFICAS	8
3.3. PERFIL DEL ALUMNADO	13
3.4. PROPUESTA METODOLÓGICA Y REFLEXIONES SOBRE LA ENSEÑANZA DE FP	14
3.5. LAS EMPRESAS	16
4. LA ESPECIALIDAD DE PRODUCCIÓN EN ARTES GRÁFICAS	17
5. BIBLIOGRAFÍA	29
6. WEBS DE INTERÉS	30

# 1 INTRODUCCIÓN

## *Información extraída del bloque de contenidos 1.1*

La formación profesional constituye una parte fundamental del sistema educativo español toma como referencia las necesidades de cualificación del sistema socioproductivo y, en consecuencia, se enfoca desde la perspectiva de la adquisición de la Competencia Profesional, es decir el conjunto de capacidades necesarias por ejercer roles en situaciones de trabajo en los niveles requeridos en la ocupación. Su estructura, los objetivos, los criterios de evaluación y los contenidos deben enfocarse desde la perspectiva de la adquisición de la competencia profesional requerida en la ocupación.

Esta demanda con respecto a la Formación Profesional, según RIAL, Antonio y REGO, Laura (2012), viene determinada por los cambios sociales producidos en los últimos años: la crisis de empleo y la reestructuración del mercado de trabajo, la aparición de nuevos campos profesionales, el desarrollo tecnológico, la implantación y generalización de nuevas tecnologías, las nuevas formas de organización y de gestión administrativa, etc.

La actual formación profesional se caracteriza por los siguientes aspectos:

1. Flexibilidad por adaptarse a las necesidades y demandas del entorno productivo.
2. Agilidad y capacidad de respuesta a los desafíos del acelerado cambio tecnológico, así como al cambio en las demandas del mercado de trabajo.
3. Polivalencia, para facilitar la promoción de las personas.
4. Autorregulación, mediante principios de ordenación del sistema.
5. Vinculación con el sistema productivo.

Para el diseño y planificación de la formación profesional se cuenta con todos los agentes sociales implicados: empresarios, sindicatos, agentes sociales y entidades de las diversas instituciones que reciben el alumnado.

La formación profesional comprende un conjunto de ciclos formativos de Formación Profesional Básica, de Grado Medio y de Grado Superior, con una organización modular. Las administraciones educativas planifican la oferta de ciclos y el currículo se ajusta al Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional. Este sistema es un conjunto de instrumentos y acciones para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional, mediante el Catálogo Nacional de Cualificaciones

Profesionales. Asimismo, busca promover y desarrollar la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales, de manera que se favorezcan el desarrollo profesional y social de las personas y se dé respuesta a las necesidades del sistema productivo.

El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales es el instrumento que ordena las cualificaciones profesionales susceptibles de reconocimiento y de acreditación, identificadas en el sistema productivo en función de las competencias apropiadas para el ejercicio profesional. Las cualificaciones profesionales más significativas del sistema productivo español se organizan en familias profesionales y niveles y constituye la base para elaborar la oferta formativa de los títulos y los certificados de profesionalidad.

Los Centros Integrados Públicos de Formación Profesional (CIPFP) imparten formación profesional reglada vinculada al sistema educativo y la formación ocupacional y continua vinculada a los certificados de profesionalidad y a los servicios de empleo. Los centros integrados se crean con la finalidad de integrar los tres subsistemas de FP, a saber, FP reglada, FP continua (profesionales en ejercicio) y FP ocupacional o enfocada a parados y paradas.

Estos centros ofrecen una oferta modular, flexible y de calidad, por dar respuesta tanto a las necesidades de los sectores productivos como las necesidades individuales y a las expectativas personales de promoción profesional. Incorporan servicios integrados de información y de orientación profesional y colaboran en la evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas mediante la experiencia laboral y otros aprendizajes no formales.

## 2 MODALIDADES DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### 2.1. FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA

La formación profesional básica (FPB) sustituye los antiguos Programas de Cualificación Profesional Inicial y la superación de este ciclo formativo permite la obtención de un título con validez académica y profesional.

El título de formación profesional básica permite la progresión en el sistema educativo y el desempeño calificado de una profesión y tiene los mismos efectos laborales que el título de Graduado en ESO para el acceso a empleos públicos y privados.

La FPB tiene carácter gratuito y una duración de 2 años, 2000 horas de formación teoricopráctica, de las que 240 horas deberán desarrollarse en centros de trabajo. No se exige titulación para el acceso pero sí el cumplimiento de ciertos requisitos como haber cursado por lo menos el tercer curso de ESO o excepcionalmente segundo de ESO y haber estado propuesto por el equipo educativo del centro correspondiente.

Con la superación de un ciclo de FPB se obtiene el Título de Técnico Profesional Básico de nivel 1 del Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales. Con este título se pueden realizar estudios de ciclos formativos de Grado Medio.

## 2.2. FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO Y SUPERIOR

Las enseñanzas de cada ciclo formativo se organizan en módulos profesionales cuya finalidad es la de proporcionar al alumnado la competencia profesional característica de cada título.

En las enseñanzas del Ciclo Formativo se incluye también un módulo de Formación y Orientación Laboral que facilita un conocimiento de aspectos generales del mundo del trabajo, como salud laboral, legislación, orientación e inserción laboral y principios de economía y empresa.

Cada ciclo cuenta con un módulo de Formación en Centros de Trabajo (conocido como *prácticas*) que se desarrolla en el ámbito productivo cuya duración varía según los ciclos, oscilando entre las 300 y las 720 horas. Lo que caracteriza significativamente este módulo es que el alumno o la alumna complementa en la empresa la competencia profesional conseguida en el centro docente, y realiza un conjunto de actividades en un ambiente real de trabajo al mismo tiempo que hace funciones propias de la profesión y asimila contenidos formativos que no sería posible adquirir en el centro docente.

Para obtener el título de un ciclo, hay que haber superado todos sus módulos y se obtiene el Título de Técnico, de nivel 2 del Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, en el caso del Grado Medio y el Título de Técnico Superior de nivel 3 en el Grado Superior. Con la titulación de Técnico se puede acceder mediante el correspondiente proceso de admisión al FP de Grado Superior. Con la titulación de Técnico Superior se puede acceder mediante el correspondiente proceso de admisión a los estudios universitarios de grado.

## 2.3. LA FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL

La formación profesional dual está basada en una mayor colaboración y participación de las empresas en los sistemas de formación profesional.

Por formación profesional dual se entiende el conjunto de las acciones que tienen como finalidad proporcionar al alumnado una cualificación profesional que combine la formación acogida en un centro educativo con la actividad formativa en una empresa, y, con eso, conseguir la implicación de las empresas en el programa educativo para favorecer la inserción laboral y la contratación directa del alumnado.

Se realiza en régimen de alternancia entre el centro educativo y la empresa.

Entre las características de la FP dual destacan:

- Más contacto con las empresas por incrementar la inserción laboral.
- Compatibilidad entre el horario en el centro educativo y el horario en la empresa.
- Posibilidad de contrato de formación o beca por parte de las empresas, con alta en el régimen de Seguridad Social durante el período de estancia en ella.
- Tutor e instructor responsables del alumnado: la empresa designará su instructor y el centro de FP dual designará el tutor para el seguimiento del programa.
- Reconocimiento de la formación en la empresa: la validación de la formación efectuada por la empresa será realizada por el profesorado del centro educativo que participa en el proyecto, teniendo en cuenta las aportaciones de los instructores de la empresa y los trabajos realizados por los alumnos y las alumnas.
- Requisitos de acceso: tener 16 años y cumplir los requisitos para el acceso en cualquier ciclo formativo de grado medio o superior.

## 2.4. LA FORMACIÓN PROFESIONAL A DISTANCIA

Esta modalidad de enseñanza tiene como finalidad la formación permanente de contenido profesional para personas adultas que no posean la debida cualificación profesional, por el hecho de que con estas enseñanzas se acreditan las competencias profesionales que demandan los distintos niveles de empleo; se se alternan contenidos de carácter no presencial con otros de carácter presencial que permiten acreditar las mencionadas competencias.

Los estudios se pueden seguir en régimen semipresencial o a distancia en modalidad completa o parcial.

La formación profesional en la modalidad semipresencial o a distancia incluye actividades de autoaprendizaje del alumnado y actividades presenciales de formación en el centro docente (tutorías colectivas).

En esta modalidad de enseñanza tiene una gran importancia metodológica el uso de las distintas tecnologías de la información y de la comunicación, de los distintos recursos que proporciona Internet, así como de la utilización de materiales didácticos específicos para el autoaprendizaje.

La formación a distancia es un modelo abierto en el que el alumnado marca su ritmo de aprendizaje en función de sus necesidades y disponibilidades, la asistencia a las tutorías tiene carácter voluntario, excepto aquellas dedicadas a módulos que, por sus características eminentemente prácticas, requieran la asistencia presencial.

## 3 LA FAMILIA PROFESIONAL

### 3.1. LA INDUSTRIA GRÁFICA

Según el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, el sector se engloba dentro del grupo 18 **Artes Gráficas y servicios relacionados con las mismas**, de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009).

(Divisiones 17 y 18 de la CNAE-2009 y Rama 20 de la clasificación RAMI) comprende los siguientes subsectores:

- Industria del papel (División 17, CNAE-2009)
- Artes gráficas y reproducción de soportes grabados (División 18, CNAE-2009)

El sector de papel, artes gráficas y reproducción de soportes grabados engloba las siguientes agrupaciones de otras clasificaciones estadísticas:

- TSIO-2010. Rama 8 (Papel y productos del papel)
- ISIC. Códigos de producto: 21 (papel y productos de papel) y 22 (artes gráficas y reproducción de soportes grabado)

El proceso de trabajo se puede sintetizar en las siguientes tareas:

- **Manipulación de papel y cartón:** Preparación del soporte según el proceso que se vaya a seguir.



- **Preimpresión:** Preparación y disposición de textos e imágenes para obtener la forma impresora.
- **Impresión:** Tipografía, litografía (offset), bajorrelieve (huecograbado), serigrafía, flexografía, impresión digital y reprografía; sistemas de impresión utilizados para transferir la imagen al soporte.
- **Acabado y encuadernación (postimpresión):** Plegado, perforado, cosido, troquelado, corte, laminados, acabados de ennoblecimiento y encuadernación.

El sector del Papel, artes gráficas y reproducción de soportes grabado, según datos estadísticos de 2014, presenta un total de **15.587 empresas** (un 8,27% de la industria nacional), ocupando a un total de **101.647 trabajadores** (un 5,26% del total de ocupados), y con una cifra de negocio de **17.698.892 miles €** (3,09% del total de la industria nacional).

### 3.2. ENSEÑANZAS DE ARTES GRÁFICAS

La enseñanza de la familia profesional Artes gráficas se implanta en el año 1958, en el Instituto Politécnico San Vicente Ferrer de Valencia (ahora Centro Integrado Público de FP Ciutat de l'Aprenent), donde se impartía el **Aprendizaje industrial** de la especialidad.

Con la Ley de 1970 se implantan los estudios de **Técnico auxiliar** (FP de primer grado o FPI) y de **Técnico especialista** (FP de segundo grado o FPPII) en las **especialidades de Composición e Impresión**. En otras comunidades autónomas se podía cursar dentro de la Rama Artes gráficas (que era la denominación que se le daba antiguamente a las familias profesionales), especialidades como Reproducción fotomecánica, Fotocomposición, Procesos Gráficos o Encuadernación. La especialidad de Diseño Gráfico pertenecía a la Rama de Delineación.

Estas enseñanzas están estructuradas en dos cursos la FPI y tres la FPPII, compaginando asignaturas comunes con las troncales de la especialidad: Tecnología (la materia teórica de la especialidad, impartida por titulados superiores), Prácticas (impartida por Maestros de taller, titulados en FPPII) y Dibujo.

Con la llegada de la LOGSE en 1990 y hasta la actualidad (estamos en proceso de cambio y los últimos ciclos de grado superior LOGSE se extinguen el curso 2016/17), se implantan los **Ciclos formativos de grado medio Preimpresión en artes gráficas e Impresión en artes gráficas** (el de Encuadernación y manipulados de papel y cartón no se llega a implantar, ya que nunca ha tenido demanda aun habiendo estado ofertado en algún momento) y los **Ciclos formativos de grado superior Producción en industrias de artes gráficas y Diseño y producción editorial**.

En el curso 1998/99, a demanda de la potente industria de cartonaje de Elche y alrededores, se implanta en el IES Carrús el ciclo formativo de grado medio de Preimpresión y el curso siguiente el de Impresión. Posteriormente se implantarán los grados superiores, permaneciendo únicamente en la actualidad el de Diseño y producción editorial.

La principal innovación de estos nuevos Ciclos formativos es que todas las materias (Módulos) son específicas de la especialidad, con la excepción de las transversales Formación y orientación laboral, Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa y Relaciones en el entorno de trabajo.

Con el desarrollo de la “nueva FP”, se convierten los antiguos Maestros de Taller en Profesores Técnicos de Formación Profesional (PTFP) y los tecnólogos en Profesores de Secundaria (PS). Se crean las especialidades **Producción en Artes Gráficas (PTFP)** y **Procesos y Productos de Artes Gráficas (PS)**, únicos con atribución docente en los módulos específicos de los ciclos formativos de la familia profesional. En esta familia no se contempla la figura del **Especialista**, profesional proveniente de la industria contratado cada curso para apoyar el profesorado en determinadas materias muy especializadas o novedosas.

Con la creación en 1999 del **Instituto Nacional de las Cualificaciones** (Incial) y el desarrollo del Sistema nacional de cualificaciones profesionales, se comienza a desarrollar el **Catálogo nacional de cualificaciones profesionales**, que ordenará las cualificaciones profesionales susceptibles de reconocimiento y acreditación.

Con este sistema se pretende conectar de manera más rápida y efectiva con los requerimientos del sistema productivo, **integrando** la oferta de formación profesional: A partir del catálogo se diseñan la formación profesional ocupacional y reglada, conectando por fin ambos sistemas.

El catálogo se ha ordenado en 26 familias profesionales y en 5 niveles de cualificación, proporcionando un referente común para la integración de las ofertas de formación profesional.

En la actualidad existen más de 650 **cualificaciones profesionales** de los niveles 1, 2 y 3. Las cualificaciones profesionales están organizadas en **Unidades de competencia**, que son el mínimo susceptible de **reconocimiento y acreditación parcial**, pudiéndose obtener mediante la formación o la práctica laboral (mediante un proceso de reconocimiento, evaluación y acreditación de cualificaciones), pudiendo además acumularlas para conseguir un **Título de formación profesional** o un **Certificado de profesionalidad**.

## **Cualificaciones profesionales de la familia profesional Artes gráficas (ARG)**

### **Nivel 1**

- Reprografía (ARG410\_1 )
- Operaciones auxiliares en industrias gráficas (ARG512\_1)
- Operaciones de manipulado y finalización de productos gráficos (ARG640\_1 )

### **Nivel 2**

- Impresión en offset (ARG072\_2 )
- Impresión digital (ARG151\_ 2)
- Grabado calcográfico y xilográfico (ARG216\_ 2)
- Guillotinado y plegado (ARG217\_2)
- Troquelado (ARG218\_2)
- Imposición y obtención de la forma impresora (ARG288\_2)
- Litografía (ARG289\_2)
- Operaciones en trenes de cosido (ARG290\_2)
- Tratamiento y maquetación de elementos gráficos en preimpresión (ARG291\_2)
- Elaboración de cartón ondulado (ARG291\_2)
- Fabricación de complejos, envases, embalajes y otros artículos de papel y cartón (ARG416\_2)
- Impresión en flexografía (ARG417\_2)
- Impresión en huecograbado (ARG418\_2)
- Impresión en serigrafía y tampografía (ARG419\_2)
- Operaciones de encuadernación industrial en rústica y tapa dura (ARG420\_2)
- Serigrafía artística (ARG630\_2)

### **Nivel 3**

- Producción editorial (ARG073\_3)
- Diseño de productos gráficos (ARG219\_3)
- Asistencia a la edición (ARG292\_3)
- Desarrollo de productos editoriales multimedia (ARG293\_3)
- Encuadernación artística (ARG421\_3)

- Gestión de la producción en encuadernación industrial (ARG513\_3)
- Gestión de la producción en procesos de impresión (ARG514\_3)
- Gestión de la producción en procesos de preimpresión (ARG515\_3)
- Gestión de la producción en transformados de papel, cartón y otros soportes gráficos (ARG516\_3)
- Diseño estructural de envases y embalajes de papel, cartón y otros soportes gráficos (ARG660\_3)
- Grabado y técnicas de estampación (ARG661\_3)
- Ilustración (ARG662\_3)

**La nueva formación profesional** (ordenada a partir de la LOE en 2006) define los nuevos ciclos formativos contruidos sobre la base del Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, de modo que los curriculums de los módulos profesionales se diseñan sobre cualificaciones profesionales completas o parciales (Unidades de competencia) pensando que será más flexible modificar las cualificaciones que los títulos de FP para atender a los cambios del sistema productivo.

El catálogo de cualificaciones profesionales de Artes gráficas se ha concluido de manera tardía, lo que ha ralentizado también el desarrollo de los nuevos títulos de Formación Profesional. Formado un grupo de trabajo en el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, compuesto por PTFP y PS de la especialidad de diferentes comunidades autónomas, coordinadas por una Técnico del ministerio.

El objetivo de esta revisión es, además de actualizar los contenidos y reorganizar, suprimir o crear nuevos títulos en función de los cambios en el mercado laboral, crear itinerarios que faciliten la empleabilidad del alumnado, respondiendo de manera más rápida si cabe a las necesidades del sistema productivo. En los **Títulos superiores**, como se les comienza a llamar, se incorpora el **módulo de proyecto** y se les da equivalencia en **créditos ECTS** para mejor engarce con los sistemas educativos de la Unión Europea y con enseñanzas universitarias.

Los **créditos ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System*)**, en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior ya no equivalen a horas lectivas, sino al volumen de trabajo requerido para superar la asignatura. Este sistema se ha establecido para facilitar la movilidad y la transferencia de créditos entre los sistemas educativos de 46 países europeos. Además parte de los créditos se deberían poder convalidar en los estudios de grado cuya equivalencia determine el ministerio.

Al igual que en la LOGSE, el planteamiento de partida es desarrollar módulos teórico-prácticos. Aunque en la ley anterior se distinguen, y no sólo por las atribuciones

docentes, módulos eminentemente conceptuales (normalmente materias primas y procesos de artes gráficas).y módulos claramente prácticos, ambos con contenidos y criterios de evaluación de carácter conceptual, procedimental y actitudinal.

Comparando los títulos LOGSE y LOE destacamos:

En la definición del perfil profesional, pasamos de **Capacidades** profesionales a **Competencias** profesionales, personales y sociales.

Se mantiene la estructura de las Unidades de competencia, divididas en Realizaciones y Criterios de realización, aunque en LOGSE las encontramos desarrolladas en los módulos profesionales de los decretos de título, en LOE la buscaremos en la Cualificación profesional a la que pertenece. Por contra en el desarrollo de los módulos profesionales de los títulos LOE se habla de Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación.

Como decíamos anteriormente, en la redacción de los nuevos títulos se hace mucho más hincapié si cabe en el carácter teórico-práctico de los módulos: se insta a un diseño en el que parece que en un futuro puedan ser impartidos por un cuerpo único de profesores de la familia. En la práctica, en la mayoría de las familias profesionales, los grupos de trabajo han querido mantener una estructura similar a los títulos LOGSE, con módulos enfocados a la impartición por parte de PS y otros destinados a PTFP, para preservar la estructura de las plantillas. En la familia Artes gráficas, se pretenden seguir las indicaciones del ministerio a rajatabla, módulos que puedan ser en algún momento impartidos por cualquiera de las dos especialidades, lo que genera alarma en el colectivo de PS que llegan a organizarse, realizando acciones de protesta ante el ministerio.

Como ejemplo de esto, los módulos transversales en los ciclos de grado medio con atribución docente de PS, desaparece de **Procesos de artes gráficas** y **Materias primas en artes gráficas** se mantiene convertido en **Identificación de materiales**, que ya no es transversal, aunque tenga muchos contenidos en común en preimpresión e impresión. Para compensar, el nuevo módulo **Impresión digital**, que si es transversal (se reconoce porque tiene el mismo código) se les atribuye a los PS, que en principio consideran un módulo demasiado práctico para su perfil.

Otra de las pautas de ministerio es revisar la nomenclatura de títulos para hacerlos más atractivos, encontrando diferentes redundancias y un uso generalizado y muchas veces arbitrario del términos como "diseño" o "digital". Así, Técnico en Preimpresión en artes gráficas se convierte en **Técnico en Preimpresión digital**, y Técnico en Impresión en artes gráficas se convierte en **Técnico en Impresión gráfica**. Como principal novedad, desaparecen los ciclos cortos (1600 h), pasando el de impresión a impartirse en 2000 horas.

En los ciclos superiores, el ciclo Producción en industrias de artes gráficas, es sustituido en el curso 2016/17 por el de **Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica**, y el de Diseño y producción editorial por el de **Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia**.

### 3.3 PERFIL DEL ALUMNADO

El perfil del alumnado que llega a cursar los ciclos formativos de la familia es diverso en procedencia e intereses, aunque intentaremos identificar diferentes perfiles según niveles.

Se observa en general, sobre todo en grados medios, un desconocimiento de la especialidad, normalmente serán alumnos con inclinaciones artísticas, una imagen idealizada de lo que es el diseño gráfico, y muchos vendrán con la idea equivocada que en la FP “no hay que estudiar”.

#### **Formación Profesional Básica**

Revisando las condiciones de acceso a la FPB, alumnos de entre 15 y 17 años que no hayan obtenido el graduado de secundaria, podemos intuir que estaremos ante alumnos con carencias en competencias básicas y bajo nivel de motivación hacia los estudios.

En el curso 16/17 se va a presentar la nueva modalidad FPB de segunda oportunidad, dirigida a alumnos adultos sin ningún tipo de cualificación. Aunque no tenemos experiencia en esta nueva modalidad, cabe esperar que el nivel de motivación del alumnado sea alto, lo mismo que sus expectativas que conviene no defraudar.

#### **Ciclos formativos de grado medio**

Alumnos con Graduado de Secundaria, el algún caso obtenida en grupos de diversificación curricular, otros por prueba de acceso. También procedentes de PCPI o FPB.

La edad habitual será 17-20 años, aunque siempre hay casos de alumnos adultos, bien desempleados, bien provenientes de la industria que quieren mejorar su cualificación, incluso algún universitario que quiere especializarse, adquiriendo destrezas prácticas.

Se observan carencias a nivel básico, expresión oral y escrita y cálculos elementales, falta de hábitos de estudio y planificación.

#### **Ciclos formativos de grado superior**

Alumnos provenientes de Bachillerato, de ciclos de grado medio de la misma familia, prueba de acceso, incluso titulados universitarios que encuentran en nuestros ciclos el equivalente a un “máster” con medios adecuados y mayor enfoque práctico.

El nivel de motivación inicial suele ser alto y conviene no defraudar sus expectativas.

### 3.4 PROPUESTA METODOLÓGICA Y REFLEXIONES SOBRE LA ENSEÑANZA DE FP

La tendencia natural durante el desarrollo del primer curso será la de “acumular” actividades realizadas: conviene secuenciar de manera coherente el desarrollo de dichas actividades, bien engranadas con los contenidos teóricos de soporte y en conexión con el resto de módulos del curso.

Para mantener la motivación, se buscará que vayan adquiriendo los conceptos y destrezas básicas para continuar desarrollándose de la manera más autónoma, mejorando la capacidad para dar y recibir instrucciones, utilizando la terminología adecuada, con rapidez y limpieza.

Para establecer una metodología de trabajo, la secuencia natural será establecer conceptos teóricos (ubicando con claridad la tarea dentro del proceso gráfico y relacionando con las actividades previas), hacer una demostración práctica y proponer una tarea para que la reproduzcan. Es muy importante, sobre todo en fases iniciales, responder todas sus dudas e ir revisando los trabajos conforme se van desarrollando, para reconducir en caso necesario. Es interesante también analizar en grupo el resultado final y que comenten dificultades encontradas y como las han solucionado.

En módulos de taller, le corresponderá al profesor hacer la exposición teórica, apoyándose en recursos multimedia, hacer la demostración con maquinaria y herramientas y distribuir al alumnado en grupos para que realicen la actividad en diferentes puestos. El planteamiento será progresivo, iremos incorporando nuevas fases al proceso hasta que en el tercer trimestre sean capaces de cumplir de manera fluida y autónoma las realizaciones recogidas en el curriculum.

En talleres con ordenadores, normalmente relacionados con preimpresión, el profesor realizará la demostración práctica, transmitida a los puestos de los alumnos por servidor remoto (*Remote desktop* por ejemplo) o con un cañón de proyección de datos, apoyado preferiblemente por un sistema de megafonía, preguntará dudas y repetirá aquello que no haya quedado claro y finalmente entregará por el mismo sistema remoto los materiales necesarios para el desarrollo de la actividad (originales de texto e imagen). Además puede monitorizar desde la misma aplicación el trabajo de los alumnos, tomando en control desde su puesto para resolver dudas, aunque en esta fase es conveniente que el docente se mueva por el aula para interaccionar de manera más directa con los estudiantes.

Es muy recomendable repetir los conceptos básicos, preguntando constantemente, generando interacción. Volver sobre conceptos abordados en actividades anteriores

que ayuden a dar continuidad y coherencia al proceso de enseñanza-aprendizaje (*¿recordáis que...?*). Conviene presentar un **cuestionario** al final de cada actividad, del que se pueden extraer al final las preguntas de examen. Este cuestionario se puede corregir en gran grupo.

Se pueden realizar exámenes teóricos y prácticos o integrar ambos, con una actividad de evaluación en la que haya que exponer de manera sistemática y usando la terminología adecuada el proceso seguido.

Si bien en las programaciones hablamos de **evaluación continua**<sup>1</sup> ("la modalidad de evaluación que se realiza a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de permitir que se reoriente el mismo y se introduzcan los necesarios reajustes, en función de las informaciones que la aplicación de la propia evaluación va suministrando..." CEP de Jaén), de la importancia de realizar y entregar correctamente todas las tareas propuestas, el examen crea en el alumnado la necesidad de recapitular todo lo aprendido. El peso que se le quiera dar a cada uno de estos items a la hora de plasmar la nota final se debe reflejar en la programación didáctica del módulo

Aun en caso de alumnos con graves dificultades, no hay que perder en ningún momento el enfoque *profesionalizador* de la FP, buscando la mayor similitud con la realidad del mundo del trabajo y haciendo referencia constante a éste.

Una vez hecha esta referencia al componente profesionalizador de los estudios de Formación Profesional, aunque pueda sonar redundante, es un buen momento para detenernos a hacer la siguiente reflexión:

Aunque pueda parecer una obviedad, conviene no perder nunca de vista la idea que **la Formación Profesional está integrada -pertenece- al sistema educativo**. Así, todo nuestro trabajo debe realizarse bajo la premisa metodológica de la **formación integral**, que es aquella que contempla y fomenta el desarrollo del alumno desde todas sus dimensiones: personal, interpersonal y social.

En el desarrollo de nuestra programación didáctica, todo nuestro trabajo docente estará enfocado no sólo al desarrollo cognitivo y de destrezas, al mismo tiempo estaremos contribuyendo a desarrollar su capacidad crítica y de análisis, valores, afectividad, capacidad de comunicación e interacción, hábitos de higiene, habilidades sociales, trabajo en equipo, interés por el entorno...

Para esto, y teniendo en cuenta el gran número de horas que compartimos en el aula taller, es muy importante la recogida de datos mediante evaluación inicial y el contacto diario. Para poder trabajar con personas, debemos tener información de éstas: entorno socio-familiar, intereses, expectativas, aficiones, nivel previo.



**La tutoría** colectiva es un espacio muy importante donde se puede trabajar todos los aspectos antes citados. Destacar que, al contrario de lo que muchos profesores piensan, la acción tutorial es tan importante para los grupos de grado superior como para los de medio, y por supuesto para los de básica. Podemos poner como ejemplo el trabajo de la asertividad, habilidades sociales y de comunicación, utilizando como recurso las dramatizaciones, para que los alumnos reconozcan aspectos a mejorar, como elemento crucial tanto de desarrollo personal como laboral.

<sup>1</sup> "... la modalidad de evaluación que se realiza a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de permitir que se reoriente el mismo y se introduzcan los necesarios reajustes, en función de las informaciones que la aplicación de la propia evaluación va suministrando. La evaluación continua, por tanto, se inicia con la evaluación inicial, continúa a lo largo de todo el proceso, y concluye con la evaluación final. (...) Para llevar a cabo la evaluación satisfactoriamente es imprescindible elaborar previamente los criterios de evaluación que se tendrán como referencia. Estos criterios aparecen en los Diseños Curriculares referidos a los objetivos generales, expresados en términos de capacidades y permiten la evaluación de los citados objetivos, al relacionar dichas capacidades con contenidos concretos y establecer un nivel y un grado de aprendizaje."

*CEP de Jaén*

### 3.5 LAS EMPRESAS

El módulo Formación en centros de trabajo (FCT) es la oportunidad que tiene el alumnado para poner en práctica lo aprendido a lo largo de cinco trimestres en el centro y en la mayoría de los casos, vivir su primera experiencia laboral.

Desde los centros, buscamos empresas comprometidas con nuestra tarea, que entiendan el momento que están viviendo los jóvenes y que les ayuden a crecer profesionalmente.

Normalmente descartaremos aquellas que no atiendan adecuadamente a los alumnos y que no cumplan con el programa formativo del módulo. Si bien es cierto que el cumplimiento de esta programación estará sujeto a las circunstancias de producción de la empresa, si alguna de éstas tiene al alumno realizando una misma tarea durante un gran período de tiempo o les asigna tareas diferentes o de inferior cualificación a las programadas, puede suponer la ruptura del convenio por parte del centro. Por este motivo es muy importante el seguimiento, mediante reuniones periódicas con alumnos e instructores y la revisión del registro de tareas.

Esta relación con las empresas sirve para evaluar el trabajo realizado por el equipo docente, además de permitirnos conocer la evolución y las demandas del sector. Los profesores tenemos también la oportunidad, mediante una convocatoria anual del servicio de formación del profesorado, de realizar **prácticas en empresa** para actualizar nuestros conocimientos.

## 4 LA ESPECIALIDAD DE PRODUCCIÓN EN ARTES GRÁFICAS

Como hemos comentado en el apartado anterior, las atribuciones docentes del PTFP de la especialidad no han variado tanto como las de los PS. El PT imparte módulos eminentemente procedimentales (módulos de taller), aunque atendiendo al planteamiento de los decretos y a la propia realidad, el desarrollo de los módulos llevará parejos los contenidos teórico-prácticos, así como los actitudinales.

Conviene destacar la figura del **Coordinador de ciclo**, que normalmente será el Tutor del primer curso, que tendrá el papel de coordinar el desarrollo de los diferentes módulos. Entendiendo que habrá contenidos repetidos en diferentes módulos, como por ejemplo color, los docentes implicados deberán coordinarse para que el planteamiento del mismo no solape, sea realmente complementario.

Siguiendo con el ejemplo del color, si nos situamos en el ciclo de Preimpresión digital, el profesor de Materiales y el de Tratamiento de imagen deben coordinar el momento en que se imparte y el enfoque que se da a este mismo tema en sus módulos. Así, ambos pueden hacer referencia, por ejemplo, al espectro visible, la síntesis aditiva y sustractiva; en Materiales se detendrán más en la teoría del color, la medición y conceptos más abstractos como gamma o temperatura de color. Además, si se van a realizar mediciones con colorímetro o espectrofotómetro sería en Materiales. Por otro lado, en Tratamiento de imagen se repetirán conceptos como las síntesis aditiva y sustractiva, que en Materiales se plantearían como espacios de color, presentándolos como Modos de color, de acuerdo a la terminología utilizada en Adobe Photoshop. Además, en este módulo se abordaría la calibración de dispositivos y la configuración general de color (ajustes de color), los canales y tratamiento de imagen, con conceptos como punto negro y blanco (en materiales se hablaría de límite total de tinta, trapping, ganancia...), contraste y ajuste de color.

A continuación vamos a analizar los módulos específicos contenidos en cada ciclo de la familia desde el prisma del PTFP.

## TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO EN ARTES GRÁFICAS (NIVEL 1)

Relación de módulos, en negrita los que tiene atribución docente el PTFP:

**3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas.**

**3124. Trabajos de reprografía.**

**3125. Acabados en reprografía y finalización de productos gráficos.**

**3126. Operaciones de almacén en industrias gráficas.**

**3127. Operaciones de producción gráfica.**

**3128. Manipulados en industrias gráficas.**

**3005. Atención al cliente. (diferentes especialidades)**

3009. Ciencias aplicadas I.

3010. Ciencias aplicadas II.

3011. Comunicación y sociedad I.

3012. Comunicación y sociedad II.

**3129. Formación en centros de trabajo**

Hasta la fecha se han impartido en CEIP, Centros de educación especial, corporaciones locales, entidades sociales y centros de Secundaria: Programa de Garantía Social (Operario de imprenta rápida y manipulados), talleres de Transición a la Vida Adulta (TVA) y PCPI (Programas de Cualificación Profesional Inicial) de la especialidad de Reprografía.

Con la reforma se pone en marcha el **Título Profesional Básico de Artes Gráficas**, que tiene en su primer curso los módulos específicos de Trabajos de reprografía, Acabados en reprografía y finalización de productos gráficos e Informática básica aplicada en industrias gráficas. En segundo encontramos: Operaciones de almacén en industrias gráficas. Operaciones de producción gráfica y Manipulados en industrias gráficas.

Con este título se pretenden formar operarios de reprografía y auxiliares (peones) para la industria de Artes gráficas.

Por el perfil del alumnado, proveniente en muchos casos del fracaso escolar o con discapacidad física o intelectual, el planteamiento de este ciclo debe hacerse “atractivo”, con un enfoque práctico y con una secuenciación de las unidades didácticas que dentro de la lógica del proceso en sí, esté fragmentada en actividades que puedan mostrar resultados de manera rápida, para conseguir motivar al alumnado.

## TÉCNICO EN PREIMPRESIÓN DIGITAL

Relación de módulos del ciclo, señalando en negrita aquellos con atribución docente de PTFP Producción en Artes gráficas:

### **0866. Tratamiento de textos.**

### **0867. Tratamiento de imagen en mapa de bits.**

### **0868. Imposición y obtención digital de la forma impresora.**

0869. Impresión digital.

### **0870. Compaginación.**

0871. Identificación de materiales en preimpresión.

### **0872. Ensamblado de publicaciones electrónicas.**

### **0873. Ilustración vectorial.**

0874. Formación y orientación laboral.

0875. Empresa e iniciativa emprendedora.

### **0876. Formación en centros de trabajo.**

Este ciclo pretende formar operarios para la preparación de originales para la industria gráfica.

Se mantiene en gran medida la estructura del título LOGSE (Tratamiento de textos y Tratamiento de imágenes en primero y Compaginación en lugar de Ensamblado y filmación, integrando ambas materias en segundo), con la novedad de la incorporación del módulo **Ensamblado de publicaciones electrónicas**.

Este módulo, en el momento de la publicación del Decreto del título, ya tenía contenidos obsoletos (por ejemplo, elaboración de cd-rom y dvd multimedia), por lo que su enfoque va a estar muy ligado a los cambios que vaya sufriendo este campo, en pleno desarrollo y evolución tanto de formatos como de dispositivos. Podemos fijar como

certezas la primera parte del módulo, en la que se trabaja el procesado de todo tipo de formatos digitales que se integrarán en las publicaciones electrónicas: tipografías, imágenes, vídeo, sonido y animaciones digitales para salida en múltiples dispositivos.

Destacar que puede ser interesante incluir en este módulo contenidos relacionados con la edición de vídeo, que darán un valor añadido en la formación del alumnado.

También podemos afirmar que tanto el libro electrónico (ebook) como el pdf interactivo van a seguir teniendo vigencia (y evolucionando) en los próximos años, por lo que son contenidos que se pueden fijar. Lo mismo podemos decir de la creación de páginas web, aunque aquí el enfoque es más complicado: no sé puede plantear estrictamente como programación web, pero si debemos impartir nociones de html (html5 y hojas de estilo). Atendiendo a las demandas del mercado, lo que se pide habitualmente es un diseñador de páginas web, un operario que diseñe el aspecto de la interfaz, por lo que será importante trabajar conceptos tanto creativos, como de usabilidad, accesibilidad, posicionamiento, etc.

Tampoco conviene descartar la impartición de gestores de contenidos como puede ser Wordpress, que tienen salida profesional como herramienta de creación de páginas web.

El módulo **Impresión digital**, en los ciclos medios de impresión y preimpresión, representa un nuevo campo en expansión, impartido por PS, deberá estar relacionado con los módulos prácticos, ya que comparte contenidos con compaginación: pdf para salida digital, RIP de impresión, etc.

El módulo **Tratamiento de imagen en mapa de bits**, el de mayor duración, comprende todo el proceso, desde la recepción de originales, escaneado y retoque, ajuste de color, fotomontaje, efectos... alternando los conceptos básicos de imagen, como pueden ser profundidad de bit, resolución de entrada (cálculo) y de salida, lineatura, tramas, etc. con la implementación de estos conceptos en aplicación para el tratamiento de imagen digital, Adobe Photoshop, del que se irán trabajando desde las selecciones, canales, capas, máscaras de capa, trazados de recorte, trabajo con tintas planas, modos y tratamiento de imagen.

Destacar dos puntos muy importantes en el planteamiento de este módulo, comenzaremos trabajando desde la sencillez más absoluta, con un collage en una misma capa para dominar las herramientas de selección, pasando con el trabajo profundo con capas, en el que al trabajar las máscaras de capa les introduciremos en la edición no destructiva (no se borra ni un píxel: se muestra o se oculta), las capas de ajuste en lugar de ajustes directos y las capas inteligentes. Otro punto importante es la

gestión de color, que si bien no se verá en profundidad hasta el módulo de Compaginación en segundo, conviene trabajar la calibración de monitor, los Ajustes de color en Photoshop para trabajar con perfiles estándar (a fecha de hoy Preimpresión en Europa 3) y el trabajo en modo RGB con simulación CMYK para aprovechar al máximo el espacio de color más amplio, postergando al máximo la conversión para salida, que en primer curso se hará en la misma imagen y en segundo al generar el arte final de salida (pdf).

Interesante el uso de Adobe bridge para la clasificación y el acondicionamiento previo de originales, pudiendo hacer escalados y ajuste de resolución en lote. También interesante el uso de acciones.

El módulo **Tratamiento de textos**, parte de la recepción y procesado de originales para llegar a trabajos cada vez más complejos, separados en “formas tipográficas”: arracadas, capitulares, tabulación, sangrías, tipos de párrafo; porque la elaboración de modelos comerciales como revistas, folletos, carteles, libros, etc. se realizarán en segundo en el módulo de Compaginación. Conviene trabajar en profundidad los conceptos tipográficos: anatomía del tipo, clasificación de familias tipográficas, tipometría, disposición tipográfica, etc. desde la ortodoxia pero con amplitud de miras, actitud analítica y crítica: “conocer las normas para poder saltárselas”.

El planteamiento general podría ser estudiar el impreso “de fuera hacia dentro”, comenzando por los formatos, para seguir con la estructura de la maqueta: márgenes, retícula, rejilla, hasta llegar al tipo y los distintos estilos de maquetación.

Destacar el uso de páginas maestras con todos sus elementos, y profundizar en automatismos muy útiles en producción como las Hojas de estilo, Valores de documento o la creación de Libros, para gestionar diferentes documentos interconectados.

Aunque la duración del módulo no lo permite, incidir en que los alumnos practiquen mecanografía (se puede hacer en casa online fácilmente), ya que las categorías profesionales están en gran medida condicionadas por la velocidad de tecleado. Importante destacar el conocimiento de normas, signos y llamadas de corrección ortotipográfica.

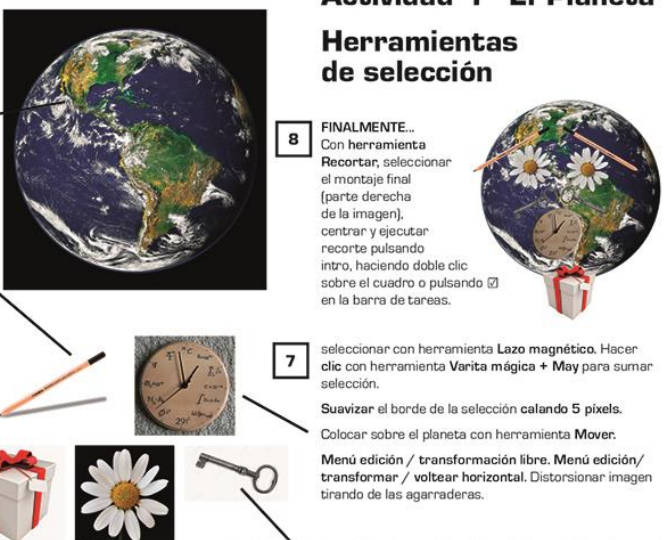
En los módulos de tratamiento de texto e imagen se ha venido utilizado fichas de actividad en las que se definen objetivos, se relaciona con conocimientos previos y se describe el proceso a seguir para obtener el producto acabado. El nivel de detalle en la descripción de los procesos irá decreciendo conforme avance la materia, ya que el

alumno irá ganando base de conocimientos y tendrá más facilidad para seguir las instrucciones del docente.

- 1** abrir archivo **ph1inicio**, guardar como **act1**.  
Abrir archivo **ph1final** como referencia y reducir vista.
- 2** seleccionar con herramienta **marco elíptico**, **May** para restringir a círculo, **Alt** para dibujar desde el centro, **barra espaciadora** para desplazar selección sin soltar ratón.  
Para suavizar el borde de la selección, **Menú Selección / Perfeccionar borde...** Calar 1 píxel.  
**Menú edición / transformación libre**, escalar y colocar al lado derecho del documento con herramienta **mover**.
- 3** seleccionar con **varita mágica**, ajustar **Tolerancia** en **Barra opciones**. Para sumar selección, hacer clic + **May**.  
Para suavizar el borde de la selección, **Menú Selección / Perfeccionar borde...** Calar 1 píxel.  
Colocar sobre el planeta con **Herramienta mover**. Desplazar pulsando **Alt** para duplicar imagen y **May** para restringir movimiento horizontal.  
**Menú edición / transformación libre**.  
**Menú edición / transformar / voltear horizontal**.
- 4** Seleccionar con **lazo**, sin ajustarse, cogiendo parte del fondo; para cerrar selección, volver al principio. Para restar fondo, hacer clic + **Alt** con **Varita mágica**.  
Para suavizar el borde de la selección, **Menú Selección / Perfeccionar borde...** Calar 1 píxel.  
Colocar bajo el planeta con **Herramienta mover**.  
**Menú edición / transformación libre**.  
Escalar pulsando **May** para restringir proporción.
- 5** seleccionar con herramienta **Marco rectangular**. Hacer clic con **Herramienta varita mágica + Alt** sobre fondo negro para restarlo de la selección.  
**Suavizar** el borde de la selección.  
Colocar sobre el planeta con herramienta **Mover**.  
Desplazar pulsando **Alt** para duplicar imagen y **May** para restringir movimiento horizontal.

## Actividad 1 “El Planeta”

### Herramientas de selección



- 6** seleccionar con herramienta **Lazo poligonal**, haciendo múltiples clics y volviendo al principio de la selección para cerrar. Hacer clic con herramienta **Varita mágica + Alt** sobre el hueco de la llave para restarlo de la selección.  
**Suavizar** el borde de la selección. Colocar sobre el planeta con **herramienta Mover**. Desplazar pulsando **Alt** para duplicar imagen y **May** para restringir movimiento horizontal.  
**Menú edición / transformación libre**. **Menú edición / transformar / voltear horizontal**.
- 7** seleccionar con herramienta **Lazo magnético**. Hacer clic con herramienta **Varita mágica + May** para sumar selección.  
**Suavizar** el borde de la selección calando 5 píxels.  
Colocar sobre el planeta con herramienta **Mover**.  
**Menú edición / transformación libre**. **Menú edición / transformar / voltear horizontal**. Distorsionar imagen tirando de las agarraderas.
- 8** FINALMENTE... Con herramienta **Recortar**, seleccionar el montaje final (parte derecha de la imagen), centrar y ejecutar recorte pulsando **intro**, haciendo doble clic sobre el cuadro o pulsando **⌘** en la barra de tareas.

**Ilustración 1:** Ficha de trabajo del módulo Tratamiento de imagen en mapa de bits, ciclo formativo de grado medio Preimpresión digital.

En segundo se mantiene el módulo de **Imposición y obtención digital de la forma impresora**, con el acento cada vez más en la imposición digital, sin descartar el montaje convencional (con fotolitos) y conceptos básicos como casados, que ayudarán a entender mejor el proceso en digital. Si bien el uso de película va en retroceso, no podemos eliminarlo completamente por, además no todos los centros disponen de tecnología directo a plancha.

Los contenidos del nuevo módulo de **Ilustración vectorial**, que en el antiguo ciclo estaban integrados en Tratamiento de imágenes, cobran entidad propia, manteniendo contenidos y potenciando la ilustración y la creación de infografías, con el uso del software Adobe Illustrator.

El módulo de **Compaginación**, se pone en práctica todo lo aprendido en tratamiento de texto e imagen para la realización de trabajos comerciales teniendo en cuenta la salida: sobreimpresión y reventado, separación de color, tintas planas, sangrado, creación de



pdf atendiendo a estándares de la industria gráfica, gestión de color, preflight, pruebas de color...

En general, los medios para impartir este ciclo están actualizados. Disponemos de Laboratorio de materiales, al que cada vez vamos incorporando más instrumentos. Los talleres de preimpresión disponen del software necesario con las licencias de la Adobe Creative Suite (no disponibles para el profesorado); hemos solicitado además licencia del software Preps para imposición digital. Conviene asimismo mejorar la parte de impresión digital, con maquinaria más profesional y adquirir un CtP, filmadora de planchas para offset. También es muy importante la renovación periódica de las estaciones de trabajo para preimpresión, nuestros talleres están dotados con suficientes unidades Imac para que cada estudiante trabaje individualmente, aunque sería deseable se renovaran con más asiduidad.

## TÉCNICO EN IMPRESIÓN GRÁFICA

Relación de módulos, aquéllos con atribución docente del PTFP de la especialidad en negrita:

**0877. Preparación y regulación de máquinas offset.**

**0878. Desarrollo de la tirada offset.**

**0879. Impresión en flexografía.**

**0880. Impresión en serigrafía.**

0869. Impresión digital.

0882. Preparación de materiales para impresión.

0883. Impresión en bajorrelieve.

0884. Formación y orientación laboral.

0885. Empresa e iniciativa emprendedora.

**0886. Formación en centros de trabajo**

Este ciclo pasa de corto a largo (de 1600 h: un año más un trimestre en prácticas a 2000, dos cursos completos).

Como novedades podemos destacar que el módulo de Impresión offset, el de más peso en el ciclo, de acuerdo a la implantación en el entorno productivo de este sistema de



impresión, se divide en dos: en primer curso el módulo Preparación y regulación de máquinas offset y Desarrollo de la tirada offset en segundo curso.

El módulo de **Preparación y regulación de máquinas offset** se centra en el ajuste de entrada y salida, paso de papel, colocación de plancha y cambio de mantillas, entintado y lavado de máquina, nivelación de rodillos y mantenimiento, entre otros, pero no impresión, que será la materia de segundo curso. En el primer curso de implantación, 2015/16, hemos observado que esta división desvirtúa el ciclo al privarnos del elemento motivacional más importante: la hoja impresa. Se trabaja más en profundidad, pero es más difícil motivar al alumnado si no ven el producto acabado.

El antiguo módulo de Impresión con tintas líquidas se desdobra en tres: **Impresión en serigrafía** e **Impresión en bajo relieve** (huecograbado) en primero e **Impresión en flexografía** en segundo. Por el bajo coste maquinaria, la parte de serigrafía la tenemos espléndidamente dotada pero, no disponemos de maquinaria ni de impresión en hueco ni en flexo (ni mucho menos maquinaria la obtención de sus formas impresoras).

Esta maquinaria suele ser de gran tamaño dado su carácter industrial, de alto coste en el caso del hueco. Los simuladores que ofrece el ministerio para estos sistemas de impresión tampoco satisfacen al profesorado, por su baja calidad, y los comerciales, de gran calidad, son muy caros. Por esto nos hemos marcado como objetivo la adquisición de una máquina de impresión flexográfica, porque el módulo es muy extenso y porque este es un mercado con gran crecimiento en nuestro entorno, con cada vez más demanda de operarios.

Destacar que la flexografía ha tenido gran auge en las dos últimas décadas, ganándole terreno al offset al mejorar la calidad de impresión, con grandes velocidades de tirada y la posibilidad de imprimir sobre diferentes soportes no papeleros, usando tintas especiales y barnices con un coste menor de producción.

En segundo encontramos el módulo de **Desarrollo de la tirada offset**, en el que ya se práctica el equilibrio agua-tinta, la entonación, el registro y el control de tirada. Los talleres de offset, al ser el sistema de impresión más extendido, están muy bien dotados con máquinas de uno y dos cuerpos de los modelos de Heidelberg y Roland más extendidos en la industria gráfica.

## TÉCNICO SUPERIOR EN DISEÑO Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN GRÁFICA

Relación de módulos, en negrita competencia docente PTFP

1417. Materiales de producción gráfica.

### **1478. Organización de los procesos de preimpresión digital.**

1479. Diseño de productos gráficos.

1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente.

1538. Gestión de la producción en la industria gráfica.

### **1539. Gestión del color.**

### **1540. Organización de los procesos de impresión gráfica.**

### **1541. Organización de los procesos de postimpresión, transformados y acabados.**

### **1542. Proyecto de diseño y gestión de la producción gráfica. (ambos cuerpos)**

1543. Formación y orientación laboral.

1544. Empresa e iniciativa emprendedora.

### **1545. Formación en centros de trabajo. (ambos cuerpos)**

El título **Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica** que se implanta en la Comunidad Valenciana en el curso 2016/17 viene a sustituir al de **Producción en industrias de Artes gráficas**.

La **competencia general** del nuevo título consiste en “diseñar y desarrollar proyectos gráficos, elaborar presupuestos, gestionar y supervisar la producción, controlar el almacén de materiales y la expedición del producto al cliente, aplicando la normativa vigente, los protocolos de calidad, seguridad y prevención de riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.”

Al igual que del título al que sustituye, pretende formar técnicos con un conocimiento global del proceso gráfico enfocado a tareas de gestión, supervisión o control de calidad, heredando el gran dilema de que si nos atenemos a la literalidad del decreto, en primera instancia, las probabilidades de inserción laboral del alumnado serán escasas si su formación es muy teórica.

En la anterior versión del ciclo, se trabajaba de manera muy intensa para encajar ese saber conceptual con la capacidad de trabajar de manera competente en producción en

los campos de preimpresión, impresión y postimpresión. Con el nuevo diseño del título, cuando se habla de **ocupaciones**, se dice claramente Diseñador gráfico, Técnico en preimpresión, Técnico en impresión o Técnico en encuadernación industrial, pero si vamos al enunciado de los módulos profesionales, encontramos Organización de los procesos de preimpresión digital, Organización de los procesos de impresión gráfica o Organización de los procesos de postimpresión, transformados y acabados. Además, al crear nuevos módulos, la duración de los módulos actualizados se reduce, con lo que el equilibrio gestor-productor se ve más difícil de alcanzar.

Además, al igual que en el otro ciclo superior de la familia, incorpora el gancho del Diseño gráfico, con el objetivo de mejorar su atractivo. Como ventaja encontramos que hemos diseñado los dos títulos superiores con los primeros cursos idénticos para facilitar la **doble titulación** en tres años académicos.

**ACTIVIDAD: Etiqueta calzado Camper**
**ILLUSTRATOR**
**26**
**OBJETIVO:** Utilizar herramientas de dibujo y aprender a preparar un trabajo para tintas planas

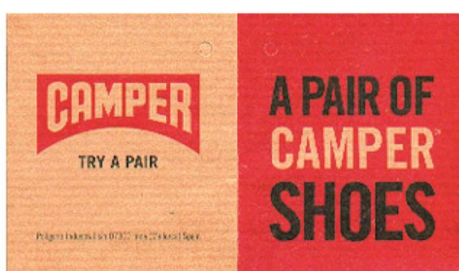
**DESARROLLO**

Realizar la etiqueta de la imagen. Llevar un doblado en el centro tal y como se marca, haciendo cuatro páginas.

El trabajo se realizará en Illustrator y para las imágenes que sea necesario, Photoshop. Imprimir por separaciones. Las medidas y los textos se tomarán de la muestra.

**DATOS**

1. Soporte: cartulina verjurada.
2. Procedimiento de impresión: off-set convencional, máquina de cuatro cuerpos.
3. Lineatura: 175 lpi.
4. Filmadora: resolución máxima de 3.600 dpi.
5. Preparar el trabajo para imprimir a dos tintas.

**RESULTADO FINAL**

**OBSERVACIONES**

El logotipo se realizará en Illustrator. Se rediseñará con otro tipo de letra también de palo y asta gruesa; usando envoltura para la distorsión.

Nunca deben redibujarse las tipografías en los logotipos, de no ser totalmente imprescindible.

En este trabajo es imprescindible hacer transparente el nombre de la marca.

¿Qué opción tiene Illustrator para hacer esto?

**Ilustración 2:** Ejemplo de ficha de trabajo, módulo Organización de los procesos de preimpresión digital, ciclos formativos de grado superior.

A continuación pasamos a analizar módulo por módulo, realizando propuestas para su impartición.

En **Organización de los procesos de preimpresión digital**, debemos impartir los contenidos equivalentes al grado medio de Preimpresión digital (módulos de Tratamiento de texto e imagen, Compaginación e Imposición y obtención de la forma impresora) en 9 horas semanales en lugar de 12, haciendo más hincapié en la parte de organización e impartiendo con mayor profundidad la parte conceptual. A la hora de plantear las actividades prácticas, el proceso deberá ser menos guiado que en grado medio, con fichas de trabajo más escuetas con las que el alumno tendrá que ser muy autónomo para mejorar su conocimiento en el uso de los programas de tratamiento de texto e imagen e imposición.

Las partes relacionadas con software de diseño vectorial (Illustrator) acordamos dejarla en el módulo de Diseño gráfico, asignado a PS.

El módulo **Gestión del color**, nuevo y muy trascendental, descarga asimismo de contenidos al de preimpresión. Lo más trascendental en este módulo es conocer y aplicar los diferentes estándares y caracterizar dispositivos de entrada y salida.

El módulo **Organización de los procesos de impresión gráfica**, con menos horas que en el título LOGSE, pretende abarcar todos los sistemas de impresión, por lo que nos encontramos ante el mismo dilema de cuántas horas de máquina podemos dar al alumno. Lo que sí que está claro es que el trabajo en máquina offset estará muy enfocado hacia el control de calidad: curvas de ganancia, mediciones de color, densitometría, contraste de impresión, trapping... Serigrafía permite este mismo enfoque sobre la práctica mientras que en flexo y hueco se tendrá que trabajar de forma teórica con apoyo de simuladores y visita a empresas.

En **Organización de los procesos de postimpresión, transformados y acabados**, dentro de un contenido básico tenemos el apartado "Procedimientos de ajuste y preparación de las máquinas y equipos de postimpresión, transformados y acabados" que es la única referencia práctica; el resto del módulo está enfocado a la organización, control, gestión de contingencias y mantenimiento.

La realidad es que el centro de Valencia (CIPFP Ciutat de l'Aprenent), por el entorno productivo, está más enfocado a la edición (encuadernación), pudiendo hacer encuadernación artesanal e industrial a pequeña escala, con plegadoras, encuadernadoras, guillotinas, timbradora para tapas... Por otra parte, y también condicionado por el entorno, el IES Carrús en Elche está más enfocado al cartonaje,

disfrutando de una troqueladora industrial cedida por la asociación de empresarios del sector.

El módulo de **Proyecto de diseño y gestión de la producción gráfica**, que se realizará simultáneamente al de Formación en centros de trabajo (FCT), lo puede tutorizar tanto un PTFP como un PS.

## **TÉCNICO SUPERIOR EN DISEÑO Y EDICIÓN DE PUBLICACIONES IMPRESAS Y MULTIMEDIA**

Relación de módulos, en negrita competencia docente PTFP:

1417. Materiales de producción gráfica.

**1478. Organización de los procesos de preimpresión digital.**

1479. Diseño de productos gráficos.

1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente.

1481. Gestión de la producción en procesos de edición.

1482. Producción editorial.

1483. Diseño estructural de envase y embalaje\*.

1484. Diseño y planificación de proyectos editoriales multimedia.

**1485. Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia.**

**1486. Proyecto de diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia. (PT o PS)**

1487. Formación y orientación laboral.

1488. Empresa e iniciativa emprendedora.

**1489. Formación en centros de trabajo. (PT o PS)**

El ciclo **Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia**, sustituye al título LOGSE **Diseño y producción editorial**. Mantiene el mismo espíritu incorporando el diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia en segundo curso.

En el departamento de artes gráficas del CIPFP Ciutat de l'Aprenent nos hemos planteado que el módulo **Diseño estructural de envase y embalaje**, con atribución docente de PS, dependiendo del perfil de la plantilla del departamento, podría ser

impartido por un PTFP, y así hemos decidido solicitar a la Consellería que contemple esta posibilidad por si fuera necesario.

Como hemos señalado en el anterior Título superior, el primer curso es común, por lo que el único módulo impartido por PTFP en segundo curso será el de **Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia**. Muy completo, contempla el diseño (desarrollo), producción (ensamblado), desarrollo de funcionalidades multimedia, publicación, actualización y mantenimiento de productos editoriales multimedia. Este es un campo nuevo para los PT de la especialidad, provenientes del diseño y las artes gráficas, por lo que tendremos que seguir formándonos. Cabe esperar que los nuevos docentes que se vayan incorporando se hayan formado en estas disciplinas.

El enfoque de este tipo de módulos (al igual que el de Ensamblado de publicaciones electrónicas en el grado medio), puede ser mucho más dinámico el **trabajo por proyectos**, en el que se les propone a los alumnos el desarrollo de un producto, para que en proceso de realización vayan incorporando los nuevos conocimientos necesarios para finalizarlo con éxito. Esta metodología, al contrario de lo que pueda parecer, requerirá de un gran trabajo docente, desde el planteamiento inicial, muy bien definido (y con la colaboración de los alumnos), con el seguimiento, reconduciendo a los alumnos para conseguir su objetivo y con una y evaluación permanente de los proyectos, documentando todos los procesos seguidos.

## 5 BIBLIOGRAFÍA

RIAL, Antonio y REGO, Laura. Formación profesional en España: Conquistas de la formación profesional en España en los últimos veinticinco años. Formación XXI (en línea). Enero de 2012, nº 19. (fecha de consulta: 15 febrero 2016). Disponible en: [http://formacionxxi.com/porqualMagazine/do/get/magazineArticle/2011/12/text/xml/Formacion\\_profesional\\_en\\_Espana.xml.html#/porqualMagazine/do/get/magazineArticle/2011/12/text/xml/Formacion\\_profesional\\_en\\_Espana.xml.html](http://formacionxxi.com/porqualMagazine/do/get/magazineArticle/2011/12/text/xml/Formacion_profesional_en_Espana.xml.html#/porqualMagazine/do/get/magazineArticle/2011/12/text/xml/Formacion_profesional_en_Espana.xml.html)

Manual tipografía (tratamiento de textos) grado medio

<http://www.campgrafic.com/?portfolio=manual-de-tipografia>

Manual preimpresión grados superiores

<http://ggili.com/es/tienda/productos/manual-de-produccion-grafica-1>

Apuntes ciclos formativos Artes gráficas utilizados en CIPFP Ciutat de l'Aprenent

<http://www.todoparafp.es/apuntes/artes-graficas.html>

## 6 WEBS DE INTERÉS

Títulos de la familia profesional Artes gráficas:

<http://www.oapee.es/todofp/que-como-y-donde-estudiar/que-estudiar/familias/titulos-loe/artes-graficas.html>

Catálogo nacional de cualificaciones profesionales:

<http://www.educacion.gob.es/iceextranet/bdqAction.do>

Dossier de ciclos formativos en la Comunitat Valenciana:

<http://www.ceice.gva.es/web/formacion-profesional/oferta1>

Recursos educativos Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Preimpresión en Artes gráficas:

[http://recursos.cnice.mec.es/fp/artes/cf.php?familia\\_id=5&ciclo\\_id=1](http://recursos.cnice.mec.es/fp/artes/cf.php?familia_id=5&ciclo_id=1)

Presentación sectorial (abril 2016) del Ministerio de Industria:

<http://www.minetur.gob.es/es-ES/IndicadoresyEstadisticas/Presentaciones%20sectoriales/Papel,%20artes%20gr%C3%A1ficas%20y%20reproducci%C3%B3n%20de%20soportes%20grabados.pdf>

Simuladores Artes gráficas:

<http://recursostic.educacion.es/fprofesional/simuladores/web/index.php?xml=f-artes&xsl=familia>

Calidad en impresión offset, Hartmann:

<http://www.hartmann.es/magh/info/divulgar/densito/>

Recursos preimpresión

<http://gusgsm.com/>

<http://graffica.info/>

<http://www.unostiposduros.com/>

<http://www.solograficas.com/>

<http://desfaziendoentueros.prepress.es/>