

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

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

ANEXO II

I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: Operaciones auxiliares en industrias gráficas

Código: ARGT0211

Familia profesional: Artes Gráficas

Área profesional: Transformación y conversión en industrias gráficas

Nivel de cualificación profesional: 1

Cualificación profesional de referencia:

ARG512_1 Operaciones auxiliares en industrias gráficas (RD 142/2011 de 4 de febrero)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC1666_1: Realizar operaciones auxiliares en máquinas y equipos de producción en industrias gráficas.

UC1667_1: Realizar operaciones básicas con equipos informáticos y periféricos en industrias gráficas.

UC1668_1: Realizar operaciones de empaquetado, apilado y paletizado en industrias gráficas.

UC0432_1: Manipular cargas con carretillas elevadoras.

Competencia general:

Realizar operaciones de apoyo en máquinas y equipos de producción gráfica, labores de empaquetado y paletizado, así como de manejo, transporte y abastecimiento de materiales, de acuerdo a instrucciones recibidas y bajo la supervisión de un responsable, actuando con calidad y productividad y cumpliendo con los procedimientos

establecidos por la empresa en materia de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en departamentos de preimpresión, impresión, encuadernación y transformados de papel, cartón y otros materiales en industrias gráficas. En pequeñas, medianas o grandes empresas, con niveles muy diversos organizativo/tecnológicos. Se integra en un equipo de trabajo donde desempeña sus funciones siguiendo instrucciones recibidas y bajo la supervisión directa de un responsable. El trabajo se realiza por cuenta ajena tanto en empresas privadas como públicas.

Sectores productivos:

Sector de artes gráficas. En cualquier proceso de la industria gráfica en la que se realicen operaciones auxiliares. En cualquier otro sector en el que se desarrollen procesos gráficos.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

9700.1092 Peones de la industria gráfica.

8333.1015 Conductores-operadores de carretillas elevadoras, en general.

Operador de carretillas elevadoras.

Auxiliar técnico de máquinas y equipos de producción gráfica.

Auxiliar de taller en industrias gráficas.

Ayudante de máquinas y equipos de producción gráfica.

Auxiliar de máquinas y equipos de producción gráfica.

Duración de la formación asociada: 360 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF1666_1: Operaciones auxiliares en máquinas y equipos de producción gráfica (90 horas)

MF1667_1: Operaciones básicas con equipos informáticos y periféricos en industrias gráficas. (50 horas)

MF1668_1:(Transversal) Operaciones de empaquetado, apilado y paletizado en industrias gráficas. (50 horas)

MF0432_1: (Transversal) Manipulación de cargas con carretillas elevadoras (50 horas)

MP0457: Módulo de prácticas profesionales no laborales de operaciones auxiliares en Industrias Gráficas (120 horas)

II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD**Unidad de competencia 1**

Denominación: Realizar operaciones auxiliares en máquinas y equipos de producción en industrias gráficas

Nivel: 1

Código: UC1666_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar operaciones simples de ajuste y montaje de elementos intercambiables en la máquina o equipo de producción gráfica, para colaborar en su puesta a punto, en coordinación con el equipo de trabajo y siguiendo las instrucciones del responsable, cumpliendo las normas de seguridad, salud y protección ambiental.

CR1.1 Las herramientas, materiales, y accesorios utilizables en la máquina o equipo de producción gráfica, se preparan y mantienen en condiciones correctas de uso siguiendo las indicaciones del responsable de la máquina.

CR1.2 Los elementos simples de la máquina o equipo de producción gráfica: bajapuntas, peines, guías y otros, se montan y ajustan siguiendo las instrucciones directas del responsable, con precisión y cuidado, comprobando su perfecto funcionamiento.

CR1.3 Los elementos intercambiables de la máquina o equipo de producción gráfica: ruedas, poleas, transmisores, peines de hendido, trepado, perforado, cepillos, plecas y otros se ajustan en máquina siguiendo las instrucciones directas del responsable, mediante los mecanismos propios de cada equipo, hasta conseguir su máxima funcionalidad.

CR1.4 Los elementos intercambiables de la máquina o equipo de producción gráfica se limpian utilizando los productos indicados por el responsable de la máquina, dejándolos preparados para su almacenaje en los lugares establecidos.

CR1.5 El apoyo al responsable de la máquina o equipo de producción gráfica se realiza ofreciendo una respuesta inmediata a sus requerimientos durante el proceso de montaje y ajuste.

CR1.6 Las tareas encargadas por el responsable de la máquina o equipo de producción gráfica se realizan, siguiendo las directrices de coordinación recibidas, interactuando con el resto de miembros del grupo de trabajo.

CR1.7 Las operaciones de ajuste y montaje de los diferentes elementos se realizan cumpliendo las normas de seguridad especificadas en el plan de prevención establecido por la empresa.

RP2: Realizar operaciones de alimentación y reposición de los consumibles en la máquina o equipo de producción gráfica, siguiendo los protocolos e instrucciones de trabajo establecidas para cubrir las necesidades del equipo productivo, cumpliendo las normas de seguridad, salud y protección ambiental.

CR2.1 Las instrucciones del equipo se consultan comprobando los tipos de consumibles utilizables en el sistema y las instrucciones técnicas de aplicación para cada uno de ellos.

CR2.2 La reposición de los consumibles líquidos: colas, barnices y tintas se realiza con los útiles adecuados evitando derramamientos incontrolados y salpicaduras y actuando según los protocolos de trabajo y de seguridad establecidos.

CR2.3 La reposición de los consumibles sólidos en la máquina o equipo de producción gráfica: grapas, alambre, hilo y otros se realiza según los protocolos de trabajo y de seguridad establecidos para cada tipo.

CR2.4 La alimentación y reposición de los consumibles en máquina se realiza controlando que el nivel se encuentre dentro de los valores correctos, según las instrucciones recibidas, comunicando al responsable las posibles incidencias.

CR2.5 La reposición de los consumibles se realiza en función del consumo de la máquina o equipo de producción gráfica, con la precisión, y dosis específicas, atendiendo a las alertas lumínicas o acústicas de la máquina y siguiendo protocolos de trabajo establecidos.

CR2.6 Los parámetros de operatividad de los consumibles: temperatura, fluidez, pH, porcentaje de aditivos y otros, se identifican en la ficha técnica del producto y se controlan mediante los dispositivos propios de cada equipo tales como tinteros, calentadores, depósitos de cola, agua, aditivo y otros siguiendo las instrucciones recibidas.

CR2.7 Las operaciones de alimentación y mantenimiento de consumibles en la máquina o equipo de producción gráfica se realizan con los útiles y las herramientas adecuadas, tomando las medidas de seguridad y salud laboral necesarias, evitando caídas y derrames incontrolados del producto.

CR2.8 Los residuos generados durante el proceso se depositan en los lugares indicados por la empresa, siguiendo los protocolos establecidos para recogida de residuos dentro del plan de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

RP3: Colaborar en el acondicionamiento y alimentación de los soportes, productos semielaborados u otros materiales utilizados en los procesos gráficos, siguiendo las instrucciones de trabajo para asegurar el abastecimiento de la máquina o equipo de producción gráfica, cumpliendo las normas de seguridad, salud y protección ambiental.

CR3.1 Los soportes, productos semielaborados u otros materiales para su introducción en la máquina o equipo de producción gráfica se colocan en el entorno de la misma utilizando los medios establecidos y en las áreas autorizadas por la empresa, de manera que facilite su localización durante el proceso de producción, siguiendo las instrucciones recibidas:

CR3.2 El material se revisa comprobando que se corresponde con las muestras autorizadas o con las especificadas en la orden de trabajo: color, dimensiones, grafismos, trazos, hendidos y otros, informando de las posibles desviaciones al responsable del proceso.

CR3.3 El material recepcionado: papel, cartón, soportes complejos u otros, se inspecciona mediante observación visual, comprobando que reúne las condiciones requeridas para su entrada en máquina: ausencia de golpes, roturas, vicio u otras, informando de las posibles incidencias al responsable del proceso.

CR3.4 El material se acondiciona retirando las envolturas, despegándolo, aireándolo, igualándolo u otras operaciones necesarias según el tipo de material.

CR3.5 El acondicionamiento y posicionamiento de los materiales se realiza siguiendo las instrucciones recibidas y según las necesidades de la máquina o equipo de producción gráfica: capacidad del sistema de alimentación, tamaño, velocidad de la máquina y otros, así como del proceso de producción posterior.

CR3.6 La alimentación de los soportes, productos semielaborados u otros materiales en la máquina o equipo de producción gráfica se realiza, siguiendo las instrucciones recibidas, con la precisión y la frecuencia necesaria que permita el funcionamiento correcto del sistema de alimentación del equipo de producción, evitando paradas innecesarias en el proceso.

CR3.7 Todas las operaciones relacionadas con el acondicionamiento y alimentación de los materiales se realizan cumpliendo las normas de seguridad especificadas en el plan de prevención establecido por la empresa.

RP4: Realizar operaciones auxiliares de verificación y control de calidad del producto en proceso, siguiendo las instrucciones recibidas y las indicaciones de la orden de trabajo, para colaborar en el plan de calidad de la empresa, informando al responsable de cualquier anomalía observada.

CR4.1 El muestreo del producto se realiza, a la salida de la máquina o equipo de producción gráfica, con la frecuencia establecida en la orden de producción o siguiendo las instrucciones directas del responsable.

CR4.2 Los datos del muestreo: referencia, número de control, número de ejemplares seleccionados, número de orden en la tirada y otros, se reflejan en partes o plantillas según códigos preestablecidos.

CR4.3 El producto gráfico en proceso se controla siguiendo las instrucciones recibidas y las indicaciones de la orden de trabajo o comparándolo con muestras autorizadas mediante comprobación visual, verificando su concordancia en cuanto a la naturaleza, tamaño, grafismo u otras.

CR4.4 Los registros de control de los productos en proceso se cumplimentan a su nivel, en función de los resultados de las inspecciones, transfiriendo los datos al responsable con el fin de adoptar las acciones correctoras que procedan.

RP5: Colaborar en las operaciones básicas de limpieza, mantenimiento y puesta a punto de las instalaciones, máquinas y herramientas utilizadas en el proceso gráfico para mantener en óptimas condiciones los equipos productivos, cumpliendo las normas de seguridad, salud y protección ambiental.

CR5.1 Las operaciones básicas de limpieza y mantenimiento se realizan en colaboración con los responsables del equipo, en la forma y periodicidad indicadas.

CR5.2 La máquina o equipo de producción gráfica utilizada, se comprueba que queda en perfecto estado en cada final de turno, jornada o en el cambio de pedidos, identificando las posibles anomalías e informando al superior responsable.

CR5.3 Las herramientas y útiles de trabajo utilizados en las labores de limpieza y mantenimiento: trapos, espátulas, disolventes, sopladores de aire comprimido, llaves fijas, destornilladores, aceiteras, engrasadora y otros, se recogen y ordenan conforme a las instrucciones recibidas.

CR5.4 El apoyo al oficial o responsable en pequeñas reparaciones y arreglos de la máquina o equipo de producción gráfica se realiza siguiendo las instrucciones recibidas y cumpliendo las normas de seguridad especificadas en el plan de prevención establecido por la empresa.

CR5.5 Las operaciones asignadas para el mantenimiento y puesta a punto de la máquina o equipo de producción gráfica se realizan siguiendo las instrucciones del responsable, respetando los mecanismos de seguridad de los equipos así como las normas de seguridad especificadas en el plan de prevención establecido por la empresa.

RP6: Actuar según el plan de seguridad establecido por la empresa, en todas las operaciones propias de su nivel con máquinas y equipos de producción gráfica, para prevenir los riesgos personales.

CR6.1 El plan general de prevención de la empresa se interpreta y se aplica correctamente conociendo los derechos y deberes del empleado y de la empresa, así como los riesgos laborales asociados a su puesto de trabajo.

CR6.2 Los protocolos de trabajo y las normas de seguridad de las operaciones propias de su nivel con máquinas y equipos de producción gráfica se reconocen identificando los equipos de protección individual –EPI’s– y las medidas de protección de las máquinas y equipos.

CR6.3 Los equipos de protección individual se utilizan siguiendo las instrucciones recogidas en el plan de seguridad, manteniéndolos operativos para su utilización y renovándolos con la periodicidad establecida, informando al responsable de las posibles deficiencias.

CR6.4 Las operaciones propias de su nivel con máquinas y equipos de producción gráfica se realizan conforme a las instrucciones de uso, mantenimiento y seguridad del fabricante, informando al responsable operativo de la máquina o equipo de cualquier alteración en el funcionamiento: rotura, calentamiento, chispas u otros.

CR6.5 La zona de influencia de su trabajo se mantiene en las condiciones de limpieza, orden y seguridad establecidas en el plan de prevención, respetando las áreas delimitadas.

CR6.6 La identificación de nuevos riesgos no previstos en el plan general de prevención u otras situaciones anómalas relacionadas con la seguridad en el contexto de su actividad se comunican a su superior o al responsable del servicio de prevención, siguiendo los protocolos establecidos por la empresa.

CR6.7 Los productos tóxicos y/o contaminantes empleados en las operaciones auxiliares en industrias gráficas: disolventes, regeneradores, adhesivos, aceites u otros se manipulan de acuerdo con su naturaleza y con los riesgos previsibles, utilizando los equipos de protección apropiados.

Contexto profesional

Medios de producción

Instalaciones, máquinas y equipos de producción gráfica: máquinas y equipos de impresión, máquinas y equipos de encuadernación, máquinas y equipos de transformación y cualquier otro equipo que se utilice para la elaboración de productos gráficos. Elementos simples e intercambiables de las máquinas y equipos de producción gráfica: bajapuntas, ruedas, plecas, poleas, transmisores, peines de hendido, trepado, perforado, cepillos, plecas y otros. Muestras autorizadas. Consumibles: colas, barnices, tintas, grapas, alambre, hilo y otros. Soportes y productos gráficos semielaborados. Productos para la limpieza de máquinas y equipos de producción gráfica. Herramientas, útiles y materiales utilizados en las operaciones auxiliares: trapos, espátulas, disolventes, soploadores de aire comprimido, llaves fijas, destornilladores, aceiteras, engrasadoras y otros.

Productos y resultados

Apoyo en la puesta a punto y en el ajuste y montaje de piezas en máquinas y equipos de producción gráfica. Colaboración en el acondicionamiento del material. Colaboración en las tareas de acondicionamiento y alimentación de consumibles en la máquina o línea de producción gráfica: papel, cartón, complejos y otros. Colaboración en las tareas de alimentación de consumibles: colas, siliconas, adhesivos, y otros. Muestreos simples de productos gráficos. Registro documental de los datos de muestreo obtenidos. Colaboración en la limpieza y mantenimiento de las máquinas, equipos, herramientas, materiales, y accesorios utilizados en industrias gráficas. Residuos generados durante el proceso depositados en los lugares indicados.

Información utilizada o generada

Órdenes de trabajo. Órdenes de producción. Instrucciones de trabajo del responsable. Instrucciones de coordinación del responsable de la máquina o equipo de producción. Registro del muestreo de los productos gráficos en proceso. Plantillas con datos de calidad. Normas de seguridad, salud y protección ambiental.

Unidad de competencia 2

Denominación: Realizar operaciones básicas con equipos informáticos y periféricos en industrias gráficas

Nivel: 1

Código: UC1667_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar operaciones de alimentación y aprovisionamiento de materiales y consumibles en los periféricos utilizados en la industria gráfica, siguiendo las instrucciones de trabajo recibidas para evitar paradas innecesarias y cumplir con las necesidades de la producción, aplicando las normas de seguridad establecidas por la empresa.

CR1.1 Las órdenes de trabajo o las instrucciones recibidas se interpretan correctamente reconociendo los materiales y consumibles requeridos para la producción.

CR1.2 Los diferentes materiales y consumibles requeridos para la producción en los periféricos: formas impresoras, soportes, tóner, tintas, películas, líquidos reveladores y otros, se seleccionan correctamente de los lugares donde se encuentren almacenados siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo y/o las instrucciones recibidas.

CR1.3 El estado de actividad de los líquidos de revelado en los equipos de procesado y revelado se controla siguiendo las instrucciones y el método de trabajo establecido, con la periodicidad definida, informando al responsable de las variaciones que se originen en relación a los valores de referencia establecidos.

CR1.4 El vaciado y rellenado de los líquidos de revelado en los depósitos de los equipos se realiza siguiendo las medidas de seguridad y precauciones definidas, controlando los niveles de mínimo y máximo de los equipos.

CR1.5 La colocación de las formas impresoras en los equipos de obtención directa o de la película fotosensible en las filmadoras se realiza siguiendo las instrucciones recibidas, ajustando los dispositivos de colocación propios de cada equipo y tomando las precauciones y medidas de seguridad definidas.

CR1.6 La alimentación de los soportes de impresión en los periféricos de impresión digital se realiza ajustando los dispositivos propios de cada equipo y chequeando que el tamaño y tipo de soporte se corresponde con las indicaciones de la orden de trabajo y las indicaciones recibidas.

CR1.7 La colocación o sustitución de los elementos visualizantes u otros materiales en los periféricos de impresión digital –tinta, tóner, grapas u otros– se realiza siguiendo las instrucciones recibidas y/o las indicaciones de la orden de trabajo, tomando las precauciones y medidas de seguridad definidas.

RP2: Realizar operaciones simples con textos e imágenes a partir de unas instrucciones y parámetros previamente definidos por el responsable para su adaptación al proceso gráfico, utilizando los software y equipos informáticos indicados.

CR2.1 Los datos o textos sencillos que así lo requieran, se teclean según las indicaciones recibidas por el responsable, atendiendo a los criterios establecidos en las especificaciones técnicas.

CR2.2 Los originales a escanear se clasifican según su naturaleza –opacos o transparentes–, según su tamaño, o en relación al contenido, siguiendo las instrucciones recibidas al respecto.

CR2.3 Los originales a digitalizar se limpian, en caso necesario con los productos adecuados, siguiendo las instrucciones del responsable.

CR2.4 Los originales a digitalizar se colocan en el portaoriginales del escáner por la cara correcta, agrupándolos y disponiéndolos según las instrucciones del responsable, utilizando las pautas dadas sobre minimización de tiempos.

CR2.5 Los parámetros básicos de digitalización: tamaño, resolución y otros se aplican siguiendo las pautas establecidas y las indicaciones recibidas por el responsable.

CR2.6 Las operaciones simples con textos: formateo, aplicación de estilo u otros se realizan siguiendo las instrucciones de trabajo dadas, atendiendo a los criterios definidos en las especificaciones técnicas del trabajo.

CR2.7 Las operaciones simples con imágenes: recortes, encuadres, rotaciones, cambios de resolución, de tamaño u otros se realizan utilizando el software establecido y siguiendo las instrucciones dadas.

CR2.8 Los archivos creados o modificados se almacenan en las carpetas asignadas, en el formato y con la denominación establecida por el responsable, de forma que permitan su localización por los diferentes departamentos que interviene en el proceso.

CR2.9 Las posibles incidencias que surjan durante el proceso se comunican al responsable actuando según sus indicaciones.

CR2.10 Todas las operaciones relacionadas con la utilización de equipos informáticos en las operaciones simples con textos e imágenes se realizan cumpliendo las normas de seguridad especificadas en el plan de prevención establecido por la empresa.

RP3: Realizar operaciones básicas con diversas aplicaciones informáticas sencillas: navegadores de internet, correo electrónico, grabación en soporte digital, antivirus, copia de seguridad u otras, utilizando equipos informáticos y de acuerdo a unas instrucciones recibidas para colaborar con el trabajo de los responsables.

CR3.1 El almacenamiento y archivo de trabajos finalizados se realiza periódicamente grabando en soportes digitales, copiando o moviendo los archivos a una ubicación establecida o ejecutando la aplicación de copia de seguridad siguiendo unas instrucciones de trabajo definidas.

CR3.2 La grabación de archivos en soportes digitales: CD's, DVD's u otros, se realiza siguiendo las instrucciones recibidas, utilizando las aplicaciones informáticas establecidas y verificando que la grabación se haya realizado correctamente.

CR3.3 Las operaciones simples de búsqueda de información en internet, descarga de archivos, aplicaciones u otros recursos se realizan utilizando la aplicación establecida y siguiendo las indicaciones dadas.

CR3.4 Las operaciones simples con gestores de correo electrónico: envío/recepción de mensajes adjuntando o descargando archivos, operaciones básicas con la libreta de direcciones –añadir, modificar y eliminar contactos– u otras se realiza utilizando la aplicación establecida, siguiendo las instrucciones recibidas.

CR3.5 El control y chequeo de virus en los equipos informáticos se realiza escaneando los discos duros con el software antivirus utilizado con la periodicidad definida, informando al responsable las irregularidades o incidencias detectadas.

CR3.6 Todas las operaciones básicas con diversas aplicaciones informáticas sencillas se realizan cumpliendo las normas de seguridad especificadas en el plan de prevención establecido por la empresa.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos informáticos. Periféricos: impresoras, equipos de pruebas, filmadoras, procesadoras, reveladoras, equipos de obtención de formas impresoras u otros. Escáneres planos y software básico de digitalización. Aplicaciones informáticas sencillas de grabación, correo electrónico, internet, antivirus. Software de control y detección de virus. Diferentes consumibles de los periféricos: formas impresoras, soportes, tóner, tintas, líquidos reveladores, CD's y DVD's.

Productos y resultados

Operaciones de puesta en marcha y apagado de equipos informáticos y periféricos. Operaciones básicas de limpieza. Operaciones simples con textos e imágenes. Archivos sencillos creados o modificados. Aprovisionamiento de líquidos de procesado en equipos de revelado y procesado. Aprovisionamiento de materiales y consumibles en impresoras, equipos de pruebas, filmadoras, procesadoras, reveladoras, equipos de obtención de formas impresoras u otros. Archivos y trabajos finalizados almacenados. Archivos grabados en soportes digitales. Operaciones de búsqueda de información y descarga de archivos y aplicaciones en Internet. Envío y recepción de correos electrónicos. Control y chequeo de virus en los equipos informáticos.

Información utilizada o generada

Instrucciones de trabajo. Órdenes de trabajo. Normas de seguridad. Parámetros y estándares de trabajo definidos. Especificaciones técnicas del trabajo. Protocolos y procedimientos de trabajo.

Unidad de competencia 3

Denominación: Realizar operaciones de empaquetado, apilado y paletizado en industrias gráficas

Nivel: 1

Código: UC1668_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar tareas de evacuación, envasado y empaquetado de productos gráficos elaborados o semielaborados, en la máquina o equipo de producción gráfica, de forma manual o mecánica, para su acondicionamiento según las instrucciones recibidas y cumpliendo las medidas de seguridad establecidas.

CR1.1 El cuerpo de salida o recepción de los materiales elaborados se acondiciona a las necesidades del producto ajustando los elementos de recepción e igualado, según las características del producto y la velocidad de la máquina o equipo de producción gráfica.

CR1.2 Los productos obtenidos a la salida de la máquina o equipo de producción gráfica se disponen o se acopian según su morfología, sus necesidades de protección, sus necesidades de secado u otras, utilizando los equipos adecuados al tipo de producto, siguiendo los criterios de colocación establecidos.

CR1.3 La evacuación manual de las pilas de hojas, planchas o pliegos a la salida de la máquina o equipo de producción gráfica se realiza utilizando el equipo de transporte manual adecuado: carretillas, traspales u otros, asegurando la estabilidad de la pila de manera que no sufra deslizamientos en las capas.

CR1.4 La evacuación manual de las pilas de libros o productos tridimensionales a la salida de la máquina o equipo de producción gráfica se realiza utilizando el equipo de transporte manual adecuado: carretillas, traspales u otros asegurando la estabilidad de la pila, utilizando los materiales y útiles apropiados: calzas, cintas, films de embalaje, precinto u otros.

CR1.5 La evacuación manual de bobinas a la salida de la máquina o equipo de producción gráfica se realiza rodándolas o utilizando el equipo de transporte manual adecuado: carretillas, traspales u otros teniendo en cuenta sus dimensiones y peso, tomando las medidas de prevención necesarias para evitar golpes, deformaciones, roturas o aplastamientos.

CR1.6 Los productos gráficos intermedios a la salida de la máquina o equipo de producción gráfica se disponen, según su tipología, en cajas, bandejas, jaulas o utilizando otros métodos apropiados para su protección, control y distribución, siguiendo las instrucciones recibidas.

CR1.7 Los productos gráficos acabados a la salida de la máquina o equipo de producción gráfica se guardan en las cajas, estuches, bolsas u otros métodos apropiados, siguiendo las instrucciones recibidas, facilitando su apilado y paletizado y posterior distribución.

CR1.8 La protección especial de los productos gráficos que lo requieran se realiza utilizando envases o embalajes especiales o utilizando otros medios prescritos: plásticos de burbujas, bolsas de aire, flejes, grapadoras u otros, siguiendo las instrucciones establecidas.

RP2: Realizar el apilado y paletizado del producto, de forma manual o mecánica, para efectuar el agrupamiento de la carga y facilitar su transporte, según las instrucciones recibidas y observando las medidas de seguridad establecidas.

CR2.1 Las instrucciones en cuanto al tipo de producto y número de elementos a apilar en superficie y altura se interpretan en las instrucciones recibidas, previendo los materiales y recursos necesarios.

CR2.2 Los materiales y recursos necesarios para realizar las operaciones de apilado y paletizado: cajas, palés, esquinas, cinta adhesiva, envoltentes y otros, se preparan atendiendo al tamaño, forma, peso y número de unidades del producto a apilar.

CR2.3 El apilado se realiza siguiendo las instrucciones recibidas, teniendo en cuenta la superficie y altura disponible, colocando los elementos creando una estructura cohesionada de los elementos que componen la carga de forma que mantengan un equilibrio estable en reposo y en movimiento durante el transporte.

CR2.4 Las pilas se paletizan teniendo en cuenta la superficie útil y la resistencia del palé, distribuyéndolas de forma que la carga no sobrepase por los extremos y según el protocolo de la empresa si lo hubiera.

CR2.5 El proceso de paletizado se lleva a cabo por niveles, completando cada uno de ellos y elevando hasta la altura permitida e indicada en los pictogramas de las cajas o siguiendo las instrucciones recibidas.

CR2.6 Los palés se refuerzan mediante cantoneras, cobertores, flejado y/o envueltas con películas plásticas, según las instrucciones recibidas o las necesidades de transporte indicadas mediante los pictogramas: número de altura, protección de la humedad, producto frágil, posición correcta de la carga y otros.

CR2.7 El apilado se realiza sobre elementos de transporte idóneos: palés, plataformas con ruedas, contenedores, jaulas y otras que se vayan a utilizar en cada caso, según instrucciones recibidas, facilitando su movilidad y manejo posterior.

CR2.8 La dimensión final de los palés se comprueba que se encuentra dentro de los márgenes indicados en las instrucciones recibidas sobre unidades de carga eficientes siguiendo el procedimiento establecido.

CR2.9 El proceso de apilado y paletizado de los diferentes productos gráficos se realizan aplicando las normas de seguridad especificadas en el plan de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

RP3: Realizar el flejado, enfajado o retractilado de la pila de forma manual o mecánica, para asegurar su estabilidad y resistencia a los esfuerzos producidos en el proceso de transporte, según instrucciones recibidas y observando las medidas de seguridad establecidas.

CR3.1 Los equipos mecánicos o electrónicos de flejado, enfajado y retractilado se manejan colocando el palé en el punto exacto de eficacia de los recursos mecánicos de la máquina, según indicaciones técnicas de los equipos.

CR3.2 Las necesidades de consumibles en el equipo: flejes, cintas adhesivas, banda de plástico y otros, se prevén para su acopio en función del trabajo a realizar.

CR3.3 Las operaciones mecánicas se realizan, en las máquinas más apropiadas al proceso: envolvedora, atadora, flejadora y otras, considerando la capacidad de volumen y altura sobre la que pueden actuar, según las instrucciones recibidas.

CR3.4 El flejado se realiza utilizando los sistemas mecánicos y electrónicos según instrucciones de trabajo, con la tensión mínima necesaria que facilite la cohesión de la pila, evitando deslizamientos entre los estratos y facilitando su integridad a lo largo del transporte.

CR3.5 El proceso de flejado, enfajado y retractilado de la pila se realizan aplicando las normas de seguridad especificadas en el plan de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

RP4: Realizar el marcado y/o etiquetado de los productos gráficos paletizados, comprobando los datos de identificación y codificación, utilizando los equipos y herramientas específicas de etiquetado y marcaje, con el fin de facilitar su localización y garantizar su trazabilidad.

CR4.1 Las etiquetas necesarias para la identificación de los palés se obtienen mediante los sistemas informáticos generadores de las mismas o facilitadas por los responsables, comprobando que contienen los datos descriptivos previamente determinados: origen, destino, contenido, tipo, número de unidades u otros.

CR4.2 Los posibles errores de correspondencia entre la etiqueta y marcaje de las cajas o palés, se informa con prontitud a los superiores, siguiendo el procedimiento establecido.

CR4.3 Las etiquetas identificativas de los productos gráficos se adjuntan a las cajas o a los palés de acuerdo con las indicaciones de trabajo, facilitando el control de la producción y ayudando a su identificación posterior mediante el código de barras u otras medidas identificativas.

CR4.4 El marcado y etiquetado de los productos gráficos paletizados se realizan aplicando las normas de seguridad especificadas en el plan de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

CR4.5 El marcado y etiquetado de los productos gráficos paletizados se realiza en la posición del bulto más adecuada para facilitar su posterior lectura y reconocimiento.

RP5: Actuar según el plan de seguridad establecido por la empresa, en las operaciones de evacuación, envasado, apilado, flejado, retractilado o paletizado de productos gráficos, para prevenir los riesgos personales.

CR5.1 El plan general de prevención de la empresa se interpreta y se aplica correctamente conociendo los derechos y deberes del empleado y de la empresa, así como los riesgos laborales asociados a su puesto de trabajo.

CR5.2 Los protocolos de trabajo y las normas de seguridad de las operaciones de evacuación, envasado, apilado, flejado, retractilado o paletizado de productos gráficos, se reconocen identificando los equipos de protección individual –EPIs– y las medidas de seguridad de las máquinas y equipos utilizados.

CR5.3 Los equipos de protección individual se utilizan siguiendo las instrucciones recogidas en el plan de seguridad, manteniéndolos operativos para su utilización y renovándolos con la periodicidad establecida, informando al responsable de las posibles deficiencias.

CR5.4 Las operaciones con las herramientas y equipos de envasado, apilado, flejado, retractilado o paletizado de productos gráficos se realizan conforme a las instrucciones de uso, mantenimiento y seguridad del fabricante, informando al responsable de cualquier alteración en el funcionamiento.

CR5.5 La zona de trabajo se mantiene en las condiciones de limpieza, orden y seguridad establecidas en el plan de prevención.

CR5.6 La identificación de nuevos riesgos no previstos en el plan general de prevención u otras situaciones anómalas relacionadas con la seguridad en el contexto de su actividad se comunican a su superior o al responsable del servicio de prevención, siguiendo los protocolos establecidos por la empresa.

Contexto profesional

Medios de producción

Dispositivos de salida de máquinas y equipos de producción gráfica. Atadora. Flejadora. Envolvedora. Retractiladoras. Etiquetadoras. Etiquetas identificativas de los productos gráficos. Envases y embalajes especiales: cajas, bandejas, estuches, bolsas, plásticos de burbujas, bolsas de aire, flejes, y otros. Materiales y recursos necesarios para realizar las operaciones de apilado y paletizado: cajas, palés,

esquinas, cinta adhesiva, films de embalaje, precintos, grapadoras, envolventes, calzas, cantoneras, cobertores, flejado y/o envueltas con películas plásticas, banda de plástico y otros. Carretillas manuales, traspalés, plataformas con ruedas, contenedores, jaulas y otros equipos de evacuación de material gráfico. Productos finalizados: libros, cartón, soportes impresos, revistas, sobres, bolsas, cajas, estuches u otros productos gráficos.

Productos y resultados

Cuerpo de salida o recepción de los materiales gráficos preparados y acondicionados. Productos gráficos evacuados, envasados y empaquetados: libros, cartón, soportes impresos, revistas, sobres, bolsas y otros. Aseguramiento de los productos mediante cinchas, calzas u otros. Apilado y paletizado de los productos gráficos. Flejado, enfajado o retractilado de la pila. Marcado y/o etiquetado de los productos gráficos paletizados.

Información utilizada o generada

Instrucciones de trabajo. Medidas de seguridad establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental de la empresa. Instrucciones técnicas de los equipos. Pictogramas de las cajas. Datos de identificación y codificación de los productos gráficos paletizados.

Unidad de competencia 4

Denominación: Manipular cargas con carretillas elevadoras

Nivel: 1

Código: UC0432_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar correctamente órdenes de movimiento de materiales y productos para su carga o descarga, con el objeto de proceder a su almacenamiento, suministro, expedición o cualquier otro movimiento en el flujo logístico.

CR1.1 Los materiales y productos objeto de movimiento se identifican, verificando la coincidencia de los mismos con las órdenes escritas o verbales recibidas.

CR1.2 El material o producto se acepta solamente si la unidad de carga no presenta deformaciones o daños aparentes y, si se detectan, se comunican al responsable inmediato.

CR1.3 Los medios de transporte (carretilla convencional, retráctil, transpaleta manual o eléctrica, apilador, entre otros) se seleccionan en función de la carga, operaciones y condicionamientos en que se deben realizar.

CR1.4 En caso de detección de error o no conformidad de la carga se comunica inmediatamente al responsable del servicio.

RP2: Manejar correctamente los productos y unidades de carga para su posterior manipulación, siguiendo las instrucciones de procedimiento u órdenes recibidas.

CR2.1 Los distintos medios de manipulación se utilizan según protocolo, siguiendo las normas de prevención de riesgos laborales y respetando el medioambiente.

CR2.2 En cada unidad de carga o producto manipulado se comprueba que su apariencia externa es conforme al protocolo establecido.

CR2.3 Las cargas extraídas, mediante desestiba o desapilado, de zonas elevadas se bajan inmediatamente al nivel del suelo antes de realizar maniobras, para evitar riesgos (vuelco de la carretilla, riesgo de accidente para el operador y para el personal del entorno, daño instalaciones, entre otros).

CR2.4 La carga se deposita correctamente en el espacio o alveolo asignado (estantería o a nivel del pavimento), situando la carretilla en ángulo recto respecto a la estantería o carga apilada y con el mástil en posición vertical.

RP3: Manejar carretillas automotoras o manuales, siguiendo los procedimientos establecidos, observando las normas de prevención de riesgos laborales medioambientales.

CR3.1 El operador utiliza correctamente los equipos de manipulación de cargas según la información específica de seguridad recibida.

CR3.2 En los movimientos de cargas se respeta siempre la capacidad de carga nominal de la carretilla, o su capacidad residual en caso de que se monte un implemento.

CR3.3 La disposición y ubicación de la carga y su retención, en caso de emplear implementos, evita todo movimiento no previsto o inseguro.

CR3.4 Los desplazamientos se efectúan por las vías de circulación señalizadas y, a ser posible, separadas de la circulación peatonal, respetando la señalización dispuesta para una conducción segura.

CR3.5 El operador maneja la carretilla utilizando, en todo momento, el equipo de protección individual y el cinturón de seguridad o el sistema de retención, en condiciones de visibilidad suficiente y haciendo uso, cuando sea necesario, de las señales acústicas y luminosas de advertencia.

CR3.6 El recorrido en pendiente hacia abajo se efectúa en marcha atrás, no efectuando cambios de dirección sobre la pendiente.

CR3.7 La carretilla se maneja en condiciones de visibilidad correcta y en caso contrario dicho desplazamiento se efectúa marcha atrás, haciendo uso de las señales acústicas y luminosas de advertencia.

CR3.8 El operador observa, en todas las situaciones, la obligatoriedad de no efectuar el transporte de personas en la carretilla.

CR3.9 Las carretillas se estacionan en las zonas asignadas y autorizadas, se retira la llave de contacto y se acciona el freno de mano.

RP4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las carretillas automotoras de manutención o las de tracción manual, asegurando el cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas para su uso.

CR4.1 Los elementos dispuestos para una conducción y manipulación segura tales como frenos, estado de los neumáticos, sistema de elevación, carencia de fugas de líquido hidráulico o combustible, señales acústicas y visuales, entre otros, se revisan en los períodos establecidos.

CR4.2 Las revisiones técnicas establecidas en la legislación vigente sobre condiciones constructivas del equipo para su uso seguro, son conocidas en el ámbito de sus atribuciones, y los incumplimientos son comunicados para ser subsanados.

CR4.3 El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta la documentación técnica y los procedimientos establecidos por la empresa.

CR4.4 Las averías detectadas, especialmente las que puedan afectar al funcionamiento y manejo seguro, determinan la paralización del equipo y la comunicación al inmediato superior para su reparación.

RP5: Realizar la carga o descarga de materiales y productos conforme a las instrucciones recibidas y, en su caso, bajo la supervisión de un responsable.

CR5.1 Las cantidades que se van a entregar o recibir son verificadas de acuerdo al albarán de entrega o recepción respectivamente.

CR5.2 Las mercancías se manipulan utilizando los medios adecuados, a fin de evitar alteraciones o desperfectos.

CR5.3 En cada unidad de carga se comprueba que los embalajes, envases o contenedores que protegen la mercancía, se encuentran en buen estado, notificando, en su caso, al responsable las mermas por mal estado o rotura.

CR5.4 La colocación de las cargas en los medios de transporte externos se realiza asegurando la integridad de las mismas, y su ubicación interior se efectúa según instrucciones recibidas.

RP6: Transportar y abastecer de materias primas y materiales a las máquinas y equipos de producción, así como retirar los residuos generados en los procesos productivos a las zonas previstas para dicho fin.

CR6.1 La orden de salida/entrega de materiales, componentes o suministros se recibe según procedimientos establecidos y se interpreta para preparar los mismos de acuerdo con las instrucciones recibidas.

CR6.2 El transporte de materias primas se realiza utilizando los medios establecidos, en las áreas autorizadas para ello, de manera adecuada y en el momento previsto, a fin de evitar disfunciones en la producción.

CR6.3 Los residuos generados se transportan con la autorización previa, en la que conste que los mismos han recibido, en su caso, los tratamientos adecuados para evitar la contaminación del medioambiente o riesgos para la salud.

CR6.4 Los residuos generados se trasladan con seguridad y se depositan en los lugares o zonas previstos para evitar la contaminación del medioambiente.

RP7: Adoptar las medidas de seguridad establecidas para la prevención de riesgos laborales y de la salud en los trabajadores.

CR7.1 En las actividades que lo requieran, según el plan de prevención de riesgos laborales, se utilizan los equipos de protección individual exigidos.

CR7.2 La manipulación manual de unidades de carga cumple las disposiciones reglamentarias establecidas sobre esta materia, para evitar el riesgo de traumatismos dorsolumbares, entre otros.

CR7.3 Los equipos de protección se mantienen en perfecto estado de uso.

CR7.4 La conducción de carretillas y la manipulación de cargas tiene siempre en cuenta los riesgos potenciales para terceras personas.

CR7.5 Las zonas de estacionamiento de las carretillas se mantienen señalizadas y limpias de materias o elementos que puedan entrañar riesgos para la conducción.

RP8: Colaborar en el control de existencias transmitiendo la información del movimiento de cargas que realiza.

CR8.1 La información que se transmite recoge con precisión las unidades de carga manipuladas.

CR8.2 La información de datos se transmite en forma digital mediante equipos portátiles, o en soporte escrito establecido por la empresa.

CR8.3 La información generada se proporciona en el momento establecido por el responsable, o de acuerdo a las normas de la empresa.

Contexto profesional

Medios de producción

Carretillas automotoras de manutención, eléctricas o térmicas, con la capacidad nominal de carga necesaria. Carretillas manuales. Equipos portátiles de transmisión de datos. Lectores de códigos de barras y otros. Contenedores y palés. Estanterías adecuadas a la tipología de las cargas. Mercancías de diversa procedencia y naturaleza.

Productos y resultados

Unidades de carga manipuladas, transportadas, estibadas o apiladas.

Información utilizada o generada

Utilizada: Normativa que desarrolla la ley de prevención de riesgos laborales, estableciendo las disposiciones mínimas de seguridad y salud. Órdenes ministeriales por la que se aprueban los reglamentos de manipulación manual de carga, así como, las de carretillas automotoras de manutención. Órdenes de movimiento de carga o descarga de productos, de transporte y/o de suministro interno. Codificación de materiales y productos. Normas UNE. Documentación emitida por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo u otras públicas o privadas.

Generada: Documentos escritos y en soporte digital para el control del movimiento y transporte de materiales y productos.

III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: Operaciones auxiliares en máquinas y equipos de producción gráfica

Código: MF1666_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1666_1 Realizar operaciones auxiliares en máquinas y equipos de producción en industrias gráficas

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar los procedimientos de trabajo más comunes en las operaciones simples de ajuste y montaje de elementos intercambiables en máquinas y equipos de producción gráfica, cumpliendo las normas de seguridad, salud y protección ambiental.

CE1.1 Describir las tareas más comunes que se realizan en los cambios de formato, parada y arranque de las máquinas y equipos de producción gráfica.

CE1.2 Identificar los útiles y las herramientas de uso más frecuente en las operaciones básicas en máquinas y equipos de producción gráfica: alimentación de materiales, asistencia, montaje, ajustes y otras.

CE1.3 Describir los elementos básicos extraíbles e intercambiables de las máquinas y equipos de producción gráfica, ordenándolos por su forma y dimensión y la función que cumplen.

CE1.4 Relacionar los elementos simples: bajapuntas, placas, ruedas, poleas, guías y otros, con la necesidad de su uso en las máquinas y equipos de producción, relacionándolos con la naturaleza del material con que se va a trabajar: papel, cartón, plásticos y otros.

CE1.5 Relacionar los elementos extraíbles: peines de hendido, perforado, corte, placas, discos de corte, hendido, trepado, perforado y otros, con la necesidad de su uso en las máquinas y equipos de producción, relacionándolos con la naturaleza del material con que se va a trabajar: papel, cartón, plásticos y otros.

CE1.6 Identificar los mandos y manejadores más comunes en las operaciones básicas en máquinas y equipos de producción gráfica, reconociendo su funcionalidad así como las variaciones que se pueden producir mediante su ajuste o modificación.

CE1.7 En diferentes casos prácticos debidamente caracterizados de ajuste y montaje de elementos intercambiables en diferentes máquinas y equipos de producción gráfica:

- Identificar los riesgos y nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, productos y equipos empleados.
- Seleccionar los equipos de protección individual apropiados para cada caso y utilizarlos según las necesidades.
- Seleccionar y preparar las herramientas o útiles que se soliciten para las diferentes operaciones de sustitución, colocación y ajuste de elementos intercambiables, anticipándose a la petición si fuera posible.
- Realizar las operaciones básicas de atornillado, enroscado, montaje, desmontaje u otras, observando el correcto manejo de las diferentes herramientas y útiles: destornillador, llaves fijas, alicates, mordazas, sopladores de aire comprimido y otras, cumpliendo las normas de seguridad, salud y protección ambiental.

C2: Operar en los dispositivos de alimentación y abastecimiento de consumibles más utilizados en máquinas y equipos de producción gráfica, preparándolos y acondicionándolos según sus necesidades, cumpliendo las normas de seguridad, salud y protección ambiental.

CE2.1 Identificar los dispositivos más comunes que intervienen en la alimentación y abastecimiento de consumibles en máquinas y equipos de producción gráfica.

CE2.2 Reconocer los consumibles más utilizados en máquinas y equipos de producción gráfica: colas, tintas, siliconas, aditivos clasificándolos por su naturaleza y grado de actuación sobre el material o producto a realizar.

CE2.3 Relacionar los consumibles con el método de funcionamiento de las máquinas y equipos de producción gráfica, describiendo el método de aplicación así como los útiles y herramientas necesarias.

CE2.4 Clasificar los útiles y herramientas más utilizadas en el manejo de consumibles, en función de su naturaleza: físico, químicos, sólidos, líquidos.

CE2.5 Interpretar las fichas técnicas de diferentes consumibles, describiendo las recomendaciones de manejo, preparación y manipulación de los mismos en relación a su temperatura, pH, conductividad, tensión superficial, fluidez, rigidez u otras.

CE2.6 Relacionar la necesidad de reposición de diferentes consumibles en distintas máquinas y equipos de producción gráfica con la capacidad de producción de las mismas para mantener la operatividad y productividad.

CE2.7 En diferentes casos prácticos de alimentación, abastecimiento o reposición de consumibles en máquinas y equipos de producción gráfica:

- Identificar los riesgos y nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, productos y equipos empleados.
- Seleccionar los equipos de protección individual apropiados para cada caso y utilizarlos según las necesidades.
- Preparar los materiales y consumibles en las condiciones apropiadas para su alimentación, abastecimiento o reposición, según las indicaciones recibidas.
- Realizar la alimentación, abastecimiento o reposición de los consumibles líquidos y sólidos, operando con los útiles más adecuados: espátulas, vasos, cazos, embudos, transvasadores de líquidos, aspiradores.
- Reconocer los protocolos de actuación en relación al tratamiento de los residuos producidos.

- Realizar todas las operaciones aplicando la normativa sobre prevención de riesgos vinculados a la alimentación, abastecimiento o reposición de consumibles en máquinas y equipos.

C3: Aplicar los protocolos de trabajo más utilizados en la industria gráfica vinculados con el acondicionamiento y alimentación de soportes, productos semielaborados u otros materiales en máquinas y equipos de producción gráfica, cumpliendo las normas de seguridad, salud y protección ambiental.

CE3.1 Identificar los materiales y productos utilizados en las máquinas y equipos de producción gráfica y relacionarlos con el modo, condiciones de almacenamiento y acondicionamiento que requieren: tipo de apilado, desenvoltura, despegado, aireado, igualado, y otros.

CE3.2 Reconocer y describir las áreas más apropiadas en el entorno de las máquinas y equipos de producción gráfica que faciliten el aprovisionamiento y evacuación de los productos elaborados o semielaborados.

CE3.3 En diferentes casos prácticos debidamente caracterizados:

- Valorar visualmente el estado de idoneidad de diferentes materiales: bobinas, pilas de papel, cartón, otros.
- Realizar el acondicionamiento del material previo a su entrada en las máquinas y equipos de producción: pelar bobinas, abrir paquetes de resmas y otras operaciones.
- Desplazar bobinas de un lugar a otro de forma manual o con carros apropiados, evitando golpes y roturas.
- Airear e igualar postetas de papel y cartón e igualar bloques de libros.

CE3.4 Identificar los sistemas de alimentación de las diferentes máquinas y equipos de producción gráfica –capacidad, métodos de alimentación, tamaño y velocidad–, relacionándolos con los materiales utilizables.

CE3.5 Identificar los diferentes equipos de recepción y evacuación de productos, valorando su capacidad por su tipología en función del tamaño, características de la carga u otras.

CE3.6 En diferentes casos prácticos de aprovisionamiento de soportes, productos semielaborados u otros materiales en máquinas y equipos de producción gráfica:

- Identificar los riesgos y nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, productos y equipos empleados.
- Seleccionar los equipos de protección individual apropiados para cada caso y utilizarlos según las necesidades.
- Acondicionar convenientemente el soporte u otro material según su naturaleza y en función de la tipología de unas máquinas o equipos dados.
- Realizar el proceso de alimentación o aprovisionamiento de soportes en máquinas o equipos de producción gráfica con diferentes sistemas de entrada: bobina, hojas u otros productos tridimensionales.
- Reconocer los protocolos de actuación en relación al tratamiento de los residuos producidos.
- Realizar todas las operaciones cumpliendo las normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculados al aprovisionamiento de soportes u otros materiales en máquinas y equipos de producción gráfica.

C4: Identificar las anomalías e incidencias más comunes en diferentes productos gráficos mediante comparación y observación visual, aplicando técnicas de muestreo definidas.

CE4.1 Describir las anomalías más comunes que se producen en los productos gráficos durante su procesado e identificar las causas que lo provocan.

CE4.2 A partir de unas órdenes de trabajo tipo, identificar los parámetros de calidad a controlar durante la producción, así como los métodos de muestreo propuestos.

CE4.3 Indicar las desviaciones de calidad producidas durante un proceso gráfico ordenándolas por su frecuencia de mayor a menor y por el nivel de influencia que tiene sobre la calidad del producto.

CE4.4 Interpretar en un plan de actuación dado, el tipo de muestreo y frecuencia a aplicar sobre diferentes productos gráficos.

CE4.5 En un supuesto debidamente caracterizado mediante diferentes productos gráficos y muestras autorizadas:

- Identificar las posibles diferencias entre el producto elaborado y la muestra autorizada por medio de la observación y comparación visual.
- Describir las características de las posibles desviaciones en relación al tono, dimensiones, estructura y conservación.
- Registrar los datos del muestreo en una ficha de trabajo, anotando el tipo de control, el número de muestreo y orden del ejemplar en la tirada.

C5: Aplicar procedimientos de limpieza y mantenimiento de primer nivel en las máquinas y equipos de producción gráfica, según los manuales técnicos de los equipos, cumpliendo las normas de seguridad, salud y protección ambiental.

CE5.1 Interpretar los planes y procedimientos de mantenimiento, limpieza y engrase, así como los medios, métodos y periodicidad de aplicación indicados en unos planes de mantenimiento tipo.

CE5.2 Reconocer visualmente el estado en que quedan unas máquinas después de su uso, recogiendo en una ficha las deficiencias identificadas en cuanto a limpieza y disposición de herramientas, productos y útiles.

CE5.3 Describir las operaciones de limpieza más comunes que deben realizarse en máquinas y equipos de producción gráfica, diferenciando las operaciones diarias y las periódicas.

CE5.4 A partir de unos manuales técnicos de máquinas y equipos de producción gráfica, identificar las operaciones de mantenimiento de primer nivel que deben realizarse, clasificándolas por su periodicidad.

CE5.5 Identificar y ordenar las herramientas y útiles empleados en las operaciones de limpieza y mantenimiento de primer nivel de máquinas o equipos de producción, acondicionándolas y depositándolas en el lugar indicado, facilitando su localización en posteriores utilizaciones.

CE5.6 En diferentes casos prácticos debidamente caracterizados mediante unas fichas en las que se describen los procedimientos a seguir para la limpieza y el mantenimiento de máquinas y equipos de producción gráfica:

- Identificar los riesgos y nivel de peligrosidad que supone las operaciones de limpieza y mantenimiento.
- Seleccionar los equipos de protección individual apropiados para cada caso y utilizarlos según las necesidades
- Identificar, mediante las fichas, los elementos de las máquinas que requieren de operaciones de limpieza y mantenimiento.
- Ordenar todas las herramientas y útiles que se consideren necesarias para el acondicionamiento, ajuste y limpieza de las máquinas y equipos, valorando su grado de utilización durante el proceso o en los cambios de pedido.
- Realizar las operaciones básicas de limpieza y mantenimiento, observando el correcto manejo de las diferentes herramientas y útiles: llaves fijas, destornilladores, aceiteras, engrasadora, sopladores de aire comprimido y otras.
- Cumplimentar unas fichas de mantenimiento, indicando la fecha, operaciones realizadas, piezas o elementos sustituidos u otros datos relevantes
- Reconocer los protocolos de actuación en relación al tratamiento de los residuos producidos.
- Realizar todas las operaciones siguiendo las instrucciones técnicas de los equipos y cumpliendo las normas de seguridad, salud y protección ambiental

vinculadas a la limpieza y mantenimiento en máquinas y equipos de producción gráfica.

C6: Describir los riesgos laborales en las operaciones auxiliares en máquinas o equipos de producción gráfica, identificando las medidas preventivas.

CE6.1 Identificar los riesgos que se producen en las diferentes operaciones auxiliares que se realizan en máquinas y equipos de producción gráfica, concretando los factores implicados en cada uno de los riesgos.

CE6.2 A partir de unos datos estadísticos sobre siniestrabilidad en el sector gráfico, observar el carácter de los riesgos y la frecuencia de los mismos.

CE6.3 Identificar los riesgos ergonómicos más usuales en las operaciones auxiliares en máquinas y equipos de producción y relacionarlos con los factores de riesgo que intervienen.

CE6.4 Describir los manejadores, botones y elementos de seguridad más comunes en máquinas y equipos de producción gráfica: botones de parada de emergencia, trampillas, rejillas, y otros.

CE6.5 Explicar las características y el uso de los equipos de protección individual –EPs– que deben utilizarse en las distintas operaciones auxiliares en máquinas y equipos de producción gráfica, clasificándolos por los riesgos que previenen.

CE6.6 Identificar los contenedores más comunes para depositar los diferentes materiales a reciclar y los residuos líquidos, sólidos o volátiles que se generan en los procesos gráficos, describiendo las características que deben cumplir según la normativa vigente.

CE6.7 En diferentes supuestos prácticos debidamente caracterizados de operaciones auxiliares en máquinas y equipos de producción gráfica, y a partir de un plan de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificar los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone cada una de las situaciones que pueden surgir en las operaciones auxiliares propuestas.
- Describir las normas de actuación y las instrucciones de uso de los equipos de protección individual para las diferentes operaciones auxiliares descritas en el plan dado.
- Describir los protocolos de actuación, en relación al tratamiento de los residuos que se generan durante los procesos planteados.

Contenidos

1. Máquinas y equipos de producción gráfica

- Máquinas de impresión. Tipos y características principales
 - Tipos: offset, flexografía, serigrafía.
 - Cuerpo de entrada: marcador de toma anterior y marcador de toma posterior, desbobinadores y rebobinadores.
 - Cuerpo impresor: n.º de cuerpos.
 - Cuerpo de salida: pila alta y pila baja.
 - Aporte de consumibles: tinta, soportes, planchas, clichés, cilindros grabados, pantallas y otros.
 - Limpieza y mantenimiento: grasa, aceites, disolventes, trapos, engrasadoras.
 - Elementos móviles o intercambiables: ruedas, ventosas, flejes, cintas transportadoras, guías, escuadras laterales, aspiradores, aspiradores transportadores, sopladores.
- Máquinas de encuadernación: Tipos y características principales
 - Tipos: alzadoras, plegadoras, guillotinas, cosedoras de hilo y grapa, cubridorras.
 - Cuerpos de entrada: pila plana, pila alta y cargador de rotary.
 - Cuerpos intermedios de: plegado, cosido, grapado y cubridora.

- Cuerpo de salida: pila alta y pila baja.
- Aporte de consumibles: cola, adhesivo, grapas, soportes, hilo.
- Limpieza y mantenimiento: grasa, aceites, disolventes, trapos, engrasadoras.
- Elementos movibles o intercambiables: bajapuntas, plecas, ruedas, poleas, flejes, cintas transportadoras, guías, escuadras laterales, ventosas, aspiradores, aspiradores transportadores, y sopladores.
- Máquinas y equipos de transformación de productos gráficos. Tipos y características principales:
 - Tipos: troqueladoras, estampadoras, barnizadoras, perforadoras.
 - Cuerpos de entrada: marcador de toma anterior y marcador de toma posterior.
 - Cuerpos intermedios de: troquel, plastificado, estampado y barnizado.
 - Cuerpo de salida: de pila alta o pila baja.
 - Aporte de consumibles: troqueles, barniz, película, grabados.
 - Limpieza y mantenimiento: grasa, aceites, disolventes, trapos, engrasadoras.
 - Elementos movibles o intercambiables: Peines de hendido, filete de corte, trepado, perforado discos de corte.
- Normas de seguridad en el manejo de máquinas y equipos de producción gráfica.
- Medios y equipos de protección individual en el manejo de máquinas y equipos de producción gráfica.
- Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en el manejo de máquinas y equipos de producción gráfica.

2. Operaciones simples de ajuste y montaje en máquinas y equipos de producción gráfica

- Operaciones comunes de puesta en marcha, parada, cambios de formato, montaje y ajuste de elementos intercambiables:
 - Operaciones de sustitución, colocación, ajuste.
 - Operaciones de atornillado, enroscado, montaje, desmontaje.
- Instrucciones técnicas de uso y manejo de equipos.
- Elementos de ajuste en las máquinas y equipos de producción en relación a los sistemas de alimentación, paso y salida del material.
- Relación de elementos extraíbles y básicos con el material (papel, cartón, plástico)
- Identificación de los manejadores básicos de las máquinas:
 - Manejadores mecánicos. Características y funcionamiento.
 - Manejadores electrónicos. Características y funcionamiento.
 - Herramientas y útiles de producción gráfica. Tipos y características:
 - Destornilladores.
 - Llaves Fijas, Llaves Allen, Llave Inglesa, Llave dinamométrica.
 - Martillos de Goma, Alicates, Mordazas.
 - Sopladores de aire comprimido.
- Normas de seguridad en las operaciones simples de ajuste y montaje en máquinas y equipos de producción gráfica.
- Medios y equipos de protección individual en las operaciones simples de ajuste y montaje en máquinas y equipos de producción gráfica.
- Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en las operaciones simples de ajuste y montaje en máquinas y equipos de producción gráfica.

3. Operaciones auxiliares de alimentación, abastecimiento o reposición de consumibles en máquinas y equipos de producción gráfica

- Clasificación de consumibles según:
 - Naturaleza: físicos, químicos, sólidos y líquidos.

- Grado de actuación sobre el material: secado, adherencia, brillo, intensidad de color, entre otros.
- Preparación y acondicionamiento de consumibles. Principales propiedades.
 - Colas, Tintas, Tóneres, , Barnices, Aditivos,
 - Planchas, Pantallas, Clichés, Camisas, Adhesivos, cilindros grabados.
 - Silicona, Grapas, Alambre, Hilos.
- Relación entre los consumibles y los equipos.
 - Sistema de impresión
 - Sistema de secado
- Consumibles líquidos y sólidos. Útiles:
 - Espátulas, vasos, cazos, embudos, transvasadores de líquidos, aspiradores.
- Fichas técnicas. Manejo, preparación y manipulación de consumibles en relación a:
 - Viscosidad, Temperatura.
 - Grosor, Tensión superficial.
 - Conductividad, Adherencia.
 - pH y otros.
- Reposición de consumibles. Mantenimiento de la operatividad en máquinas y equipos de producción.
- Normas de seguridad en las operaciones auxiliares de alimentación, abastecimiento o reposición de consumibles en máquinas y equipos de producción gráfica.
- Medios y equipos de protección individual en las operaciones auxiliares de alimentación, abastecimiento o reposición de consumibles en máquinas y equipos de producción gráfica.
- Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en las operaciones auxiliares de alimentación, abastecimiento o reposición de consumibles en máquinas y equipos de producción gráfica.

4. Operaciones auxiliares de alimentación y salida de soportes y productos gráficos elaborados y semielaborados en máquinas y equipos de producción gráfica

- Identificación y preparación de soportes:
 - Papel en pliego y en bobina.
 - Cartón.
 - Complejos y otros soportes.
- Condiciones de almacenamiento y acondicionamiento de diferentes materiales:
 - Tipo de apilado, Desenvoltura, Despegado.
 - Aireado e Igualado.
- Operaciones de acondicionamiento del material:
 - Pelar bobinas.
 - Abrir paquetes de resmas.
 - Desplazar bobinas o resmas (manual o con carros).
- Acopio de los diferentes productos gráficos elaborados o semielaborados.
- Tipos de apilado. Igualado de libros y postetas.
- Tipos de Palets: EURH, Recuperado.
- Creación de pilas estables de material gráfico.
- Normas de seguridad en las operaciones auxiliares de alimentación y salida de soportes y productos gráficos elaborados y semielaborados en máquinas y equipos de producción gráfica.
- Medios y equipos de protección individual en las operaciones auxiliares de alimentación y salida de soportes y productos gráficos elaborados y semielaborados en máquinas y equipos de producción gráfica.

- Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en las Operaciones auxiliares de alimentación y salida de soportes y productos gráficos elaborados y semielaborados en máquinas y equipos de producción gráfica.

5. Operaciones auxiliares de verificación y control de calidad del producto

- Técnicas de muestreo: observación visual y comparativa.
- Fichas de trabajo. Registro de datos:
 - Tipo de control.
 - Número de muestreo.
 - Orden del ejemplar (en la tirada).
- Identificación y análisis de anomalías más comunes:
 - Repintado, Arrugas en el plegado, Hojas en blanco.
 - Deformaciones por humedad, Rayadas en la impresión.
 - Rayas en la hoja, Restos de hojas, Hojas mal registradas.
 - Tapones, Diferencias de Tonalidad, Barras de impresión.
 - Engrasadas.
- Desviaciones de calidad. Orden por:
 - Frecuencia (de mayor a menor).
 - Nivel de influencia
- Elementos para la identificación de incidencias:
 - Banderolas identificativas.
 - Adhesivos identificativos.
 - Señales visuales.
 - Hojas de registro de incidencias.
- Verificación de productos gráficos para procesos de calidad.

6. Operaciones auxiliares de limpieza y mantenimiento de primer nivel en las máquinas y equipos de producción gráfica

- Instrucciones técnicas de limpieza y mantenimiento.
- Manuales técnicos de máquinas y equipos de producción gráfica.
- Operaciones de limpieza en máquinas y equipos de producción gráfica.
- Planes y procedimientos de limpieza y de mantenimiento preventivo y correctivo:
 - Limpieza/ Mantenimiento diario.
 - Limpieza/ Mantenimiento semanal.
 - Limpieza/ Mantenimiento mensual.
 - Limpieza/ Mantenimiento anual.
- Fichas de mantenimiento indicando:
 - Fecha, Operaciones realizadas, Piezas o elementos sustituidos.
- Herramientas, útiles y productos relacionados. Características principales:
 - Trapos, Aceiteras, Engrasadores.
 - Depósitos de recogida de líquidos (Barcas).
 - Pinceles, Llaves fijas, Destornilladores.
 - Sopladores de aire comprimido.
- Tipos de lubricantes. Uso y frecuencia:
 - Aceites.
 - Grasas.
- Tipos de productos de limpieza y mantenimiento:
 - Desengrasantes.
 - Disolventes.
 - Inhibidores de estática.

7. Planes de seguridad y protección medioambiental en auxiliares en máquinas y equipos de producción gráfica

- Normas de seguridad en las operaciones auxiliares de limpieza y mantenimiento de primer nivel en las máquinas y equipos de producción gráfica.
- Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en las operaciones auxiliares de limpieza y mantenimiento de primer nivel en las máquinas y equipos de producción gráfica:
 - Planes y normas de seguridad e higiene.
 - El etiquetado de los productos. Identificación de peligrosidad por etiquetado: Explosivos, inflamables, comburentes, corrosivos y tóxicos.
 - El almacenamiento de los productos.
 - Manipulación y prevención de riesgos.
- Medios y equipos de protección individual en las operaciones auxiliares de limpieza y mantenimiento de primer nivel en las máquinas y equipos de producción gráfica:
 - Manipulación de productos químicos:
 - Productos químicos sólidos: alcalinos, ácidos.
 - Productos químicos líquidos: alcalinos, ácidos, en fase solvente.
 - Identificación de riesgos laborales. Factores implicados.
 - Factores contaminantes. Residuos.
 - Planes de actuación en caso de emergencia.
 - Útiles, herramientas y materiales de limpieza y mantenimiento:
 - Disolventes, regeneradores, aceite, grasa, cepillos, brochas, espátulas, aspiradores sopladores y otros.

Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: Operaciones básicas con equipos informáticos y periféricos en industrias gráficas

Código: MF1667_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1667_1 Realizar operaciones básicas con equipos informáticos y periféricos en industrias gráficas

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar operaciones de alimentación y aprovisionamiento de materiales y consumibles, a partir de unas instrucciones dadas, en periféricos utilizados en las industrias gráficas.

CE1.1 Reconocer y explicar las características más importantes y el funcionamiento de los diferentes periféricos utilizados en las industrias gráficas: equipos de impresión digital, filmadoras, equipos de obtención de formas impresoras y equipos de procesado.

CE1.2 Identificar las partes más importantes de los periféricos utilizados en las industrias gráficas: equipos de preimpresión digital, filmadoras, equipos de obtención de formas impresoras y equipos de procesado relacionándolas con su funcionalidad y con el sistema de alimentación y aprovisionamiento de materiales y consumibles.

CE1.3 Reconocer y clasificar los materiales y consumibles empleados en los periféricos utilizados en las industrias gráficas: planchas, pantallas, fotopolímeros, cilindros grabados, películas, reveladores, soportes de impresión, elementos visualizantes y otros, explicando sus características básicas más importantes.

CE1.4 Reconocer los tamaños normalizados y las medidas de los soportes de impresión más utilizados en los equipos periféricos de impresión digital.

CE1.5 Explicar las diferencias básicas entre los distintos elementos visualizantes –tinta, tóner y otros– utilizados en periféricos de impresión digital.

CE1.6 Explicar el método para controlar el estado de los líquidos reveladores y describir el proceso de sustitución o rellenado de los tanques de revelado en equipos de procesado de formas impresoras, explicando las precauciones a tener en cuenta.

CE1.7 En diferentes casos prácticos, debidamente caracterizados, de alimentación y aprovisionamiento de materiales y consumibles en equipos de obtención de formas impresoras:

- Seleccionar y colocar los materiales y consumibles: película o formas impresoras, según las instrucciones dadas.
- Comprobar el estado del líquido revelador y vaciarlo en el lugar indicado en caso necesario.
- Rellenar el tanque de líquido revelador, entre los niveles máximo y mínimo marcados o indicados.
- Realizar las operaciones aplicando las medidas de seguridad y las precauciones precisas.

CE1.8 En diferentes casos prácticos de colocación y fijación de soportes en hoja y bobina en periféricos de preimpresión digital debidamente caracterizados, y a partir de unas instrucciones dadas:

- Seleccionar convenientemente el soporte de impresión indicado.
- Airear o preparar convenientemente los soportes de impresión según las necesidades del periférico.
- Colocar correctamente, por la cara apropiada, el soporte para su impresión.
- Retirar el soporte y prepararlo convenientemente para su almacenado hasta el próximo uso.
- Realizar todas las operaciones aplicando la normativa sobre prevención de riesgos vinculados a la colocación y fijación de soportes en hoja y bobina en periféricos de impresión digital.

CE1.9 En diferentes casos prácticos de colocación y fijación de elementos visualizantes en diferentes formas de suministro debidamente caracterizados, y a partir de unas instrucciones dadas:

- Seleccionar correctamente el elemento visualizante adecuado para el periférico de impresión indicado.
- Preparar convenientemente el elemento visualizante, en función de su forma de suministro, según las necesidades del periférico de impresión.
- Colocar correctamente el elemento visualizante en el equipo de impresión digital.

- Retirar el elemento visualizante y almacenarlo, depositarlo o tratarlo convenientemente cumpliendo con unos requerimientos ambientales dados.
- Realizar todas las operaciones aplicando la normativa sobre prevención de riesgos vinculados a la colocación y fijación de elementos visualizantes en equipos de impresión digital.

C2: Realizar operaciones simples en textos e imágenes, a partir unas instrucciones dadas, utilizando las funciones básicas de las aplicaciones informáticas específicas.

CE2.1 Identificar y describir las características y prestaciones básicas de las aplicaciones de tratamiento de imágenes y de tratamiento de textos.

CE2.2 Explicar las características básicas de las imágenes digitales: color, resolución, tamaño, formato y los parámetros básicos en el formateo de textos –familia o tipografía, cuerpo, estilo, color, interlineado u otras.

CE2.3 Reconocer los formatos más comunes de archivos digitales de imagen y archivos digitales de texto, describiendo las características básicas y explicando las diferencias más importantes.

CE2.4 Reconocer las técnicas básicas de mecanografía para la composición de textos.

CE2.5 En diferentes casos prácticos debidamente caracterizados y a partir de unas instrucciones de ajuste dadas, modificar textos simples siguiendo las indicaciones recibidas y guardar los archivos con la denominación y en el formato establecido, almacenándolos en la ubicación asignada.

CE2.6 En diferentes supuestos prácticos debidamente caracterizados:

- Dar formato a textos y a párrafos siguiendo las instrucciones dadas.
- Guardar los archivos creados o modificados con la denominación y en el formato establecido, almacenándolos en la ubicación asignada.
- Realizar todas las operaciones aplicando la normativa sobre prevención de riesgos vinculadas a la utilización de equipos informáticos en las operaciones simples con textos.

CE2.7 En diferentes supuestos prácticos, a partir de unas imágenes digitales y unas instrucciones dadas:

- Realizar ajustes simples de tamaño, encuadre, resolución u otros sencillos, según instrucciones dadas.
- Guardar los archivos modificados con la denominación y en el formato establecido, almacenándolos en la ubicación asignada.
- Realizar todas las operaciones aplicando la normativa sobre prevención de riesgos vinculadas a la utilización de equipos informáticos en las operaciones simples con imágenes.

C3: Utilizar aplicaciones informáticas específicas y escáneres planos en digitalizaciones sencillas, a partir de diferentes originales.

CE3.1 Reconocer las partes fundamentales y describir las características básicas de funcionamiento de escáneres planos.

CE3.2 Identificar y describir las características y parámetros a configurar en aplicaciones de digitalización: tamaño, resolución y modo de color.

CE3.3 Explicar las secuencias de trabajo en procesos de digitalización mediante escáneres planos, en función de la naturaleza de los originales.

CE3.4 Reconocer y clasificar los originales según el soporte: transparencias, opacos y originales impresos explicando sus características más importantes.

CE3.5 En diferentes casos prácticos de digitalización de originales y a partir de unas instrucciones dadas:

- Comprobar el estado de los originales, acondicionándolos adecuadamente en caso necesario.
- Ajustar los parámetros básicos en la aplicación de digitalización, siguiendo las instrucciones recibidas.

- Disponer adecuadamente los originales, agrupándolos por afinidad en sus características.
- Digitalizar los originales, encuadrándolos y recortándolos, según las instrucciones recibidas.
- Guardar los archivos digitalizados con la denominación y en el formato establecido, almacenándolos en la ubicación asignada.

C4: Describir y manejar las funciones básicas para la clasificación y organización de archivos y carpetas, utilizando los sistemas operativos y aplicaciones sencillas de copia de seguridad en equipos informáticos habitualmente utilizados en industrias gráficas.

CE4.1 Reconocer los equipos informáticos utilizados en las industrias gráficas, PCs y Macintosh, explicando las diferencias más notables.

CE4.2 Explicar las diferencias en las operaciones básicas entre los sistemas operativos más comunes utilizados en la industria gráfica –Windows y Macintosh–.

CE4.3 Explicar las funciones fundamentales de los sistemas operativos para la clasificación y organización de archivos y carpetas: crear, modificar, eliminar, mover, copiar, cortar, pegar y buscar.

CE4.4 Describir las prestaciones de una aplicación informática que realice copias de seguridad.

CE4.5 Identificar las pautas utilizadas para la clasificación de archivos y carpetas, a partir de diferentes supuestos prácticos.

CE4.6 En diferentes supuestos prácticos de operaciones básicas con archivos y carpetas, debidamente caracterizados:

- Crear carpetas identificándolas con un nombre que permita su localización y recuperación.
- Cambiar el nombre de carpetas de acuerdo con las indicaciones recibidas.
- Seleccionar varios archivos de las carpetas utilizando las teclas adecuadas en caso necesario.
- Realizar copias y movimientos de archivos, documentos y/o carpetas a otras ubicaciones.
- Realizar búsquedas de archivos y/o carpetas de forma rápida y precisa de acuerdo con los criterios establecidos.
- Eliminar carpetas y archivos y limpiar la papelera de reciclaje.

CE4.7 En diferentes supuestos prácticos de clasificación, organización y copia de seguridad de archivos y carpetas debidamente caracterizados:

- Establecer un sistema de clasificación y organización de los archivos.
- Crear las carpetas necesarias con la denominación que facilite la clasificación y permita su localización.
- Comprobar el estado de los archivos y distribuirlos a la estructura de carpetas establecida, eliminando los archivos no válidos.
- Hacer una copia de seguridad de la estructura de carpetas definitiva a una ubicación establecida utilizando la función de «copiar».
- Hacer una copia de seguridad de la estructura de carpetas definitiva a una ubicación establecida utilizando una aplicación específica de copias de seguridad.

C5: Operar con las funciones básicas de diferentes aplicaciones de navegación por internet, correo electrónico, grabación en soporte digital y antivirus, siguiendo instrucciones recibidas.

CE5.1 Explicar las características básicas de internet y de los correos electrónicos.

CE5.2 Reconocer las funcionalidades básicas que ofrecen los buscadores en internet para filtrar y añadir criterios de búsqueda de información en internet.

CE5.3 Identificar y describir las características y prestaciones básicas de aplicaciones sencillas de navegación por internet, correo electrónico, grabación en soporte digital (CD's, DVD, u otros) y antivirus.

CE5.4 En diferentes casos prácticos, debidamente caracterizados, operar con aplicaciones de grabación en soporte digital (CD's, DVD, u otros) y antivirus, siguiendo instrucciones recibidas:

- Abrir las aplicaciones de grabación y comprobar su configuración básica.
- Realizar la copia de archivos en soporte digital, siguiendo unas instrucciones dadas.
- Abrir los programas antivirus y comprobar su configuración básica.
- Actualizar el antivirus siguiendo instrucciones recibidas.
- Chequear los discos duros de los equipos informáticos, e informar de las incidencias.
- Realizar todas las operaciones aplicando la normativa sobre prevención de riesgos vinculadas a la utilización de equipos informáticos en las operaciones simples con aplicaciones de grabación en soporte digital (CD's, DVD, u otros) y antivirus.

CE5.5 En diferentes casos prácticos, debidamente caracterizados, operar con las aplicaciones de navegación por internet y de correo electrónico, siguiendo instrucciones recibidas:

- Abrir la aplicación de navegación adecuada y acceder a páginas y navegar por sus enlaces.
- Utilizar un buscador y localizar diversa información según unos criterios de búsqueda indicados y unas instrucciones dadas.
- Descargar la información o los recursos solicitados –aplicaciones, imágenes u otros– y almacenarla en la ubicación establecida.
- Utilizar las funcionalidades básicas de la aplicación de navegación: favoritos, historial u otras.
- Añadir, modificar y suprimir contactos de la libreta de direcciones en aplicaciones de correo electrónico.
- Recibir correos electrónicos, descargando los archivos adjuntos.
- Enviar correos electrónicos, adjuntando los archivos según unas instrucciones dadas.
- Realizar todas las operaciones aplicando la normativa sobre prevención de riesgos vinculadas a la utilización de equipos informáticos en las operaciones simples con aplicaciones de navegación por internet y de correo electrónico.

Contenidos

1. Clasificación, organización y copia de seguridad de archivos y carpetas

- Funciones operativas básicas en los sistemas operativos utilizados en industrias gráficas.
- Operaciones básicas con archivos y carpetas digitales. Elementos de navegación o exploración en un sistema operativo. Funciones básicas de exploración y búsqueda.
- Funciones de los sistemas de clasificación y organización de archivos y carpetas:
 - Crear, cortar.
 - Pegar, modificar.
 - Eliminar, mover y buscar.
- Manejo de las herramientas básicas de recuperación de la información, archivos o carpetas.
- Procedimientos de seguridad y protección de archivos y carpetas:
 - Copias de seguridad.
 - Mecanismos alternativos.

2. Operaciones auxiliares con periféricos de impresión digital, filmadoras y equipos de directo a forma impresora

- Tipos de periféricos de impresión digital. Clasificación por tipología y tecnología de impresión:
 - Equipos para pruebas.
 - Plotters e impresoras.
- Tipos de filmadoras y equipos de directo a forma impresora (CTP):
 - Filmadoras: de arrastre y de tambor.
 - CTP: de laser infrarrojo o láser violeta.
- Mecanismos de colocación y fijación de soportes de impresión, elementos visualizantes, películas, formas impresoras y otros materiales consumibles en los equipos.
- Los soportes de impresión. Clasificación básica.
 - Hoja y bobina. Preparación.
- Los elementos visualizantes. Clasificación básica. Preparación.
 - Tintas, tóneres y otros.
- Otros materiales y consumibles:
 - Grapas, hilo, película, reveladores, planchas, pantallas, fotopolímeros, cilindros grabados, películas, reveladores, soportes de impresión (hoja y bobina).
- Control y regeneración de líquidos reveladores en los equipos.

3. Operaciones básicas de digitalización y ajuste de textos e imágenes

- Tipos de originales y características básicas:
 - Transparentes.
 - Opacos.
 - Digitales.
- Proceso de digitalización con escáneres planos. Características básicas de captura.
- Características básicas de la imagen digital:
 - Tamaño.
 - Resolución.
 - Formato.
 - Modo de color (CMYK/RGB).
- Características básicas de los textos:
 - Familia, cuerpo,
 - Color, interlineado,
 - Estilo, y tipografía.
- Técnicas básicas de mecanografía para la composición de textos.
- Formatos de archivo de imagen. Características básicas y aplicación.
- Formatos de archivo de texto. Características básicas y aplicación.
- Características básicas de las aplicaciones de tratamiento de textos y de imágenes.
- Procedimiento de ajustes simples en textos e imágenes.

4. Operaciones básicas con aplicaciones informáticas

- Características y configuración básica de los navegadores de internet. Funcionalidades básicas de búsqueda de información.
- Características y configuración básica de las aplicaciones de correo electrónico. Funcionalidades básicas de búsqueda de información.
- Características y configuración básica de las aplicaciones de grabación en soporte digital. Soportes y estándares básicos de grabación.
- Características y configuración básica de las aplicaciones de antivirus. Proceso de actualización.
- Método de inspección y detección de virus.

5. Planes de seguridad y protección medioambiental en las operaciones básicas con equipos informáticos y periféricos en industrias gráficas

- Normativas de seguridad, salud y protección ambiental en las operaciones básicas con equipos informáticos y periféricos:
 - Planes y normas de seguridad e higiene.
 - Tratamiento de residuos.
 - Identificación de riesgos laborales. Factores implicados.
 - Identificación de riesgos ambientales. Elementos contaminantes.
- Equipos de protección individual.
- Clasificación de los riesgos más comunes en las operaciones básicas con equipos informáticos y periféricos en industrias gráficas.
- Procedimientos de trabajo seguro en las operaciones básicas con equipos informáticos y periféricos en industrias gráficas
- Dispositivos de seguridad de los periféricos: botones de paro, carcasas y otros.
- Medidas de protección y normas de prevención y protección medioambiental en el proceso.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: Operaciones de empaquetado, apilado y paletizado en industrias gráficas

Código: MF1668_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1668_1 Operaciones de empaquetado, apilado y paletizado en industrias gráficas

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar operaciones manuales o mecánicas de evacuado, envasado y empaquetado de productos gráficos elaborados o semielaborados en máquinas y equipos de producción gráfica.

CE1.1 Interpretar instrucciones recibidas, reconociendo el método y los medios necesarios que permitan la evacuación, el envasado, el empaquetado y la distribución interna de los productos elaborados: cajas, container, palés, traspalés, carretillas y carros u otros.

CE1.2 Describir los productos más comunes elaborados en las máquinas y equipos de producción gráfica y el método y los medios necesarios para su manejo: impresos, troquelados, transformados, acabados, tridimensionales y otros.

CE1.3 En un caso práctico debidamente caracterizado:

- Realizar el envasado en cajas de productos gráficos manipulados: hojas, dípticos, trípticos, recortes, troquelados, etc., optimizando la capacidad y asegurando su integridad en el interior.
- Realizar el envasado en cajas y container de productos gráficos tridimensionales: libros, estuches y otros, optimizando la capacidad y asegurando su integridad en el interior.

CE1.4 Describir los medios, útiles y herramientas de uso más frecuente, relacionándolas con el proceso de evacuado, envasado, empaquetado: pinzas, espátulas, guantes, precintos, grapas, flejes, etiquetas y otros.

CE1.5 Relacionar los equipos de distribución interna más comunes con las características y necesidades de manejo de los diferentes productos gráficos: impresos, troquelados, transformados, acabados y otros.

CE1.6 En un supuesto práctico de operaciones de empaquetado, debidamente caracterizado:

- Describir las necesidades de protección del contenido y condiciones de distribución.
- Seleccionar el material de empaquetado más adecuado a las necesidades del producto.
- Realizar el empaquetado de productos gráficos evacuados, utilizando los medios más apropiados en condiciones de seguridad.
- Cumplimentar los documentos necesarios para la localización, identificación y entrega del paquete.

C2: Identificar los envases más adecuados para el envasado, acondicionado, distribución y almacenamiento que aseguren la identificación, localización e integridad de los diferentes productos gráficos.

CE2.1 Ordenar un conjunto de cajas por su naturaleza, capacidad, forma y resistencia, asociándolos a los diferentes productos gráficos que se puedan envasar.

CE2.2 Describir los contenedores, jaulas o bandejas más utilizados en los procesos de evacuado de productos gráficos, asociándolos con sus necesidades de acondicionamiento y manejo.

CE2.3 Reconocer los materiales más comunes en el embalaje de productos gráficos, relacionándolos con la capacidad de protección del contenido y sus características de resistencia físico-químicas.

CE2.4 Describir los elementos de protección que se pueden aplicar a un envase en relación con el grado de fragilidad de su contenido.

CE2.5 Relacionar los diferentes tipos de productos gráficos más comunes con las características del envasado y acondicionamiento, método de distribución, condiciones de almacenamiento, anotándolos en una ficha técnica descriptiva.

CE2.6 En diferentes casos prácticos debidamente caracterizados, realizar el envasado y empaquetado de diversos productos gráficos diferenciando el destino y tipo de distribución de cada uno de ellos: entrega directa al cliente, entrega por reparto propio, entrega por agencia de transportes, para almacenarlo en instalaciones interiores climatizadas o para almacenarlo en instalaciones exteriores.

C3: Aplicar métodos de apilado y paletizado de productos gráficos asegurando su integridad y aplicando las medidas de seguridad que permitan su desplazamiento seguro.

CE3.1 Interpretar las fichas técnicas de apilado y pictogramas o simbología informativa de cajas y contenedores, descriptivas de las condiciones de apilado, relacionándolas con la altura de la pila, grado de fragilidad y protección necesaria de los agentes externos: agua, luz y otros.

CE3.2 Relacionar los diferentes productos gráficos elaborados con los contenedores o embalajes más adecuados que permitan su apilado, protección, control y distribución en condiciones de seguridad: envases, bandejas, jaulas, cajas y otros tipos de embalaje.

CE3.3 Relacionar las pilas de productos gráficos con los sistemas de paletización más adecuados, teniendo en cuenta sus necesidades de protección, control y distribución, asegurando la integridad y estabilidad de la pila: retractilado en frío, en caliente, flejes metálicos/plásticos.

CE3.4 En un caso práctico debidamente caracterizado:

- Realizar el apilado con diferentes tipos y tamaños de cajas sobre diferentes plataformas, optimizando al máximo su superficie, aplicando las medidas necesarias que aseguren el equilibrio y estabilidad de la pila, respetando la altura máxima de apilado indicada en las propias cajas o en las instrucciones recibidas.

C4: Realizar operaciones de protección de la pila para su distribución y transporte, mediante el flejado, retractilado o enfajado de forma manual y mecánica creando pilas estables y seguras en su manejo.

CE4.1 Describir las operaciones más comunes en los procesos de consolidación de las pilas, compuestas de diferentes sustratos, relacionándolos con los materiales necesarios para su empleo.

CE4.2 Enumerar los materiales más comunes que se emplean en el embalaje, retractilado, enfajado y flejado de las pilas.

CE4.3 Reconocer los sistemas mecánicos de flejado, retractilado y enfajado describiendo sus propiedades, ventajas y desventajas de uso.

CE4.4 Describir los elementos externos de protección de las pilas, utilizados en los sistemas de retractilados y flejados: cantoneras, esquinas listones, tabloneros y otros.

CE4.5 En diferentes casos prácticos debidamente caracterizados:

- Realizar el retractilado de forma manual o mecánica en los diferentes sistemas: envoltura en frío o en caliente.
- Realizar el flejado manual o mecánico con flejes metálicos o plásticos, haciendo uso de los medios de protección adecuados: listones, cantoneras y otros.

C5: Marcar y personalizar pilas de productos gráficos preparadas para su distribución y entrega, cumplimentando las etiquetas identificativas.

CE5.1 Describir los diferentes sistemas de obtención de etiquetas identificativas relacionándolo con su método de aplicación.

CE5.2 Describir los diferentes sistemas de marcado y personalización de las pilas de productos gráficos preparados para su distribución y entrada relacionándolos con su método de aplicación.

CE5.3 Reconocer los materiales más comunes en la elaboración de etiquetas según el material de la pila y sus condiciones físicas de almacenaje y distribución.

CE5.4 Ordenar las etiquetas por su naturaleza, tamaño, forma de aplicación y contenido descriptivo, relacionándolas con las necesidades de identificación del producto gráfico.

CE5.5 Describir sistemas de marcado de las pilas de material listo para su expedición o almacenaje: estarcido tamponado, elementos reflectantes, termoimpresos y otros.

CE5.6 Relacionar métodos de posicionamiento y enganches de las etiquetas en las pilas según las condiciones de embalaje transporte y almacenaje.

CE5.7 En diferentes casos prácticos debidamente caracterizados:

- Complementar de forma manual, en una etiqueta predefinida, los campos descriptivos el contenido de la pila.
- Obtener una etiqueta cumplimentada, mediante el software establecido, para una pila determinada comparando su contenido con los requerimientos de la orden de trabajo.
- Realizar las operaciones de pegado o fijado en la parte de la pila predeterminada.
- Realizar el estarcido y tamponado con los mecanismos o medios más adecuados en el lugar definido en las instrucciones dadas.

C6: Describir los riesgos laborales en las actuaciones relacionadas con las operaciones de evacuación, envasado, apilado, flejado, retractilado o paletizado de productos gráficos identificando las medidas de prevención a tomar.

CE6.1 Identificar los riesgos que se producen en las operaciones de evacuación, envasado, apilado, flejado, retractilado o paletizado de productos gráficos y buscar los factores implicados en dichos riesgos.

CE6.2 A partir de unos datos estadísticos sobre siniestrabilidad en el sector gráfico, observar el carácter de los riesgos más frecuentes relacionados con la evacuación, envasado, apilado, flejado, retractilado o paletizado de productos gráficos, así como la frecuencia.

CE6.3 Describir los riesgos ergonómicos más usuales en las operaciones de apilado de diferentes sustratos o elementos con diferentes pesos.

CE6.4 Describir las lesiones más comunes que se producen en las operaciones de evacuación, envasado, apilado, flejado, retractilado o paletizado de productos gráficos: lesiones musculares, golpes, cortes, quemaduras u otras, relacionándolos con los equipos de protección que puedan minimizarlos o evitarlos.

CE6.5. Describir los riesgos ergonómicos más usuales en las operaciones de paletizado en relación a los sistemas utilizados en la consolidación de las pilas.

CE6.6 Identificar correctamente los Equipos de Protección Individual necesarios para evitar los riesgos derivados de las operaciones de evacuación, envasado, apilado, flejado, retractilado o paletizado de productos gráficos.

CE6.7 En un supuesto práctico debidamente caracterizado sobre operaciones de evacuación, envasado, apilado, flejado, retractilado o paletizado de productos gráficos y dado un plan de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificar los riesgos y nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales y productos empleados en dichas operaciones.
- Identificar las normas de actuación que aparecen en el plan relacionadas con dichas operaciones, así como los equipos de protección individual que deben emplearse.
- Reconocer los protocolos de actuación en relación al tratamiento de los residuos producidos en el durante el proceso.

Contenidos

1. Operaciones de envasado y empaquetado de productos gráficos

- Manual de instrucciones de actuación en el proceso.
- Herramientas, útiles y medios utilizados. Características principales:
 - Pinzas, espátulas, guantes.
 - Precintos, retráctil, grapas.
 - Flejes, etiquetas y otros.
- Morfología de los productos. Necesidades de protección:
 - Impresos, troquelados, transformados.
 - Tridimensionales, acabados y otros.
- Material de empaquetado. Tipos y características:
 - Cajas, container, bandejas,
 - Retráctil, jaulas, papel Kraf y otros.

2. Operaciones auxiliares de apilado y paletizado de productos gráficos

- Fichas técnicas de apilado y/o pictogramas. Elementos descriptivos:
 - Superficie, altura, peso de las pilas.
 - Grado de fragilidad y protección a los agentes externos agua, luz y otros.
- Necesidades técnicas de paletización del producto gráfico, según:
 - Protección.
 - Control y distribución.

- Sistemas de paletizado. Principales características:
 - Manual.
 - Automático.
- Elementos de seguridad de las pilas. Tipos y características:
 - Listones.
 - Cantoneras.
 - Tapas y otros.
- Equipos de desplazamiento de las pilas:
 - Carretillas elevadoras, traspales, carros y otros.

3. Operaciones auxiliares de flejado y retractilado de pilas de productos gráficos

- Sistemas de flejado. Principales características:
 - Flejes metálicos.
 - Flejes plásticos.
- Sistemas de retractilado. Principales características:
 - Retractilado en frío.
 - Retractilado en caliente.
- Herramientas, útiles y medios utilizados. Funcionamiento y características:
 - Flejadora.
 - Retractiladora.
 - Grapas.
 - Cintas metálicas.
 - Cintas plásticas.

4. Marcado y etiquetado de pilas de productos gráficos

- Clasificación de las etiquetas por características de:
 - Naturaleza, tamaño,
 - Forma de aplicación y contenido descriptivo.
- Sistemas de marcado. Características y funciones:
 - Estarcido, tamponado,
 - Elementos reflectantes,
 - Termoimpresos y otros.
- Identificación y codificación de etiquetas:
 - Origen, destino, contenido,
 - Tipo, número unidades, y otros.
- Sistemas de etiquetado. Manual y mecánico.
- Códigos nacionales e internacionales de identificación de productos:
 - Códigos de barras.
 - Datamatrix.
 - Código QR u otros.

5. Planes de seguridad y protección medio ambiental en operaciones de evacuación, envasado, apilado, paletizado y flejado de productos gráficos

- Normativas de seguridad, salud y protección medioambiental en las operaciones de evacuación, envasado, apilado, paletizado y flejado de productos gráficos.
- Identificación de riesgos laborales. Factores implicados:
 - Lesiones musculares,
 - Golpes, cortes, quemaduras u otras.
- Factores contaminantes. Residuos.
- Equipos de protección individual.
- Planes de actuación en caso de emergencia.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: Manipulación de cargas con carretillas elevadoras

Código: MF0432_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0432_1 Manipular cargas con carretillas elevadoras

Duración: 50 horas.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar las condiciones básicas de manipulación de materiales y productos para su carga o descarga en relación con su naturaleza, estado, cantidades, protección y medios de transporte utilizados.

CE1.1 Reconocer la documentación o instrucciones que deben acompañar las mercancías objeto de carga, descarga o traslado en su flujo logístico.

CE1.2 Enumerar las diferentes formas de embalaje y/o envase de protección utilizados que contienen las materias y productos, relacionándolas con su naturaleza y estado de conservación.

CE1.3 Reconocer los métodos de medición y cálculo de cargas para su correcta manipulación.

CE1.4 Enumerar los distintos medios de transporte internos y externos, sus condiciones básicas de utilización, así como su relación con las cargas que manipulan.

CE1.5 En un supuesto práctico de manipulación de cargas:

- Reconocer e interpretar la documentación presentada en diferentes soportes.
- Identificar si el tipo de embalaje o envase es el correcto.
- Observar si la carga cumple las dimensiones y el peso previstos de acuerdo con el entorno integral de trabajo.
- Reconocer si el equipo de manipulación seleccionado es el adecuado a la carga.

C2: Clasificar y describir los distintos tipos de paletización, relacionándolos con la forma de constitución de la carga a transportar

CE2.1 Identificar las formas básicas de constituir las unidades de carga.

CE2.2 Explicar las condiciones que deben reunir los embalajes o envases para constituir la unidad de carga.

CE2.3 Identificar y clasificar los diferentes tipos de paletas y explicar las aplicaciones fundamentales de las mismas.

CE2.4 Explicar las variaciones en el rendimiento de peso de carga movilizadora, en función del aprovechamiento del volumen disponible según las formas de los productos o su embalaje.

CE2.5 En un caso práctico de manipulación de materiales y productos debidamente caracterizado:

- Interpretar la información facilitada.
- Localizar la situación física de la carga.
- Comprobar que los embalajes, envases, así como los materiales o productos reúnen las condiciones de seguridad.
- Comprobar que el tipo de paleta o pequeño contenedor metálico seleccionado es el más adecuado para la manipulación y transporte de la unidad de carga, en condiciones de seguridad.

C3: Interpretar y aplicar la normativa referente a la prevención de riesgos laborales y de la salud de los trabajadores.

CE3.1 Reconocer los riesgos derivados del manejo manual de cargas: caídas de objetos, contusiones, posturas de levantamiento, sobreesfuerzos repetitivos, fracturas, lesiones músculo–esqueléticas y otros.

CE3.2 Reconocer los riesgos derivados del manejo de máquinas automotoras y de tracción o empuje manual, tales como: atrapamientos, cortes, sobreesfuerzos, fatiga posicional repetitiva, torsiones, vibraciones, ruido, gases y otras.

CE3.3 Distinguir los distintos tipos de equipos de protección individual adecuados a cada riesgo.

CE3.4 Identificar las medidas de actuación en situaciones de emergencia.

CE3.5 Ante un supuesto simulado de carga, transporte y descarga, perfectamente definido:

- Identificar el equipo de protección individual más adecuado.
- Reconocer los riesgos derivados del manejo de la carga.
- Identificar los riesgos derivados de la conducción del transporte, de la estiba/desestiba, apilado/desapilado de la carga.
- Detallar las posibles situaciones de emergencia que se puedan presentar.

C4: Interpretar la simbología utilizada en la señalizaciones del entorno y en los medios de transporte.

CE4.1 Enumerar los deberes, derechos y reglas de conducta de las personas que manipulan y transportan cargas.

CE4.2 Identificar las señales y placas informativas obligatorias que hacen referencia a la carga, así como otros símbolos de información que debe llevar la carretilla.

CE4.3 Identificar e interpretar las señales normalizadas que deben delimitar las zonas específicas de trabajo, las reservadas a peatones y otras situadas en las vías de circulación, y actuar de acuerdo con las limitaciones del almacén en caso de manipulación en interiores.

CE4.4 Identificar las señales luminosas y acústicas que deben llevar las carretillas, relacionándolas con su tipología y localización normalizada

C5: Identificar los elementos de las máquinas previstos para la conducción segura, así como las operaciones de mantenimiento de primer nivel.

CE5.1 Interpretar sobre carretillas (o maquetas) los mandos, sistemas y elementos de conducción y manipulación, así como los indicadores de combustible, nivel de carga de batería y otros incluidos en el tablero de control de la carretilla.

CE5.2 Interpretar en las instrucciones del manual de mantenimiento, las operaciones que corresponden a un nivel primario del mismo.

CE5.3 Identificar aquellas anomalías que, afectando a la conducción o manipulación segura, deben ser comunicadas para su inmediata reparación y pueden ocasionar la detención de la carretilla.

CE5.4 En un supuesto práctico en el que la carretilla acusa anomalías:

- Detectar las anomalías.
- Identificar las que tengan su posible origen en defectos de fabricación o mantenimiento.
- Determinar si existen averías cuya reparación supera su responsabilidad y deben ser objeto de comunicación a quien corresponda.
- Realizar las operaciones de mantenimiento que corresponde a su nivel de responsabilidad

C6: Manipular cargas y/o conducir carretillas, efectuando operaciones convencionales de carga, transporte y descarga de materiales o productos, teniendo en cuenta las medidas de seguridad, prevención de riesgos y señalización del entorno de trabajo.

CE6.1 Localizar la situación de los mandos de conducción y operación de las carretillas, la función que cada uno desempeña y los indicadores de control.

CE6.2 Clasificar e identificar los diferentes tipos básicos de carretillas, relacionándolos con sus aplicaciones (transporte horizontal, tractora, de empuje, elevadora de mástil vertical, inclinable, y otras) y capacidad de carga, teniendo en cuenta la altura de elevación, la distancia del centro de gravedad de la carga al talón de la horquilla o la utilización de implementos.

CE6.3 Explicar las condiciones básicas de estabilidad de las cargas y posibilidades de vuelco en maniobra, relacionándolas con:

- Sistemas y dispositivos de sujeción y elevación de la carga.
- Centros de gravedad de la carretilla y de la carga manipulada.
- Estado del piso de trabajo.

CE6.4 Conducir en vacío carretillas automotoras y manuales, realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente, y efectuar las mismas operaciones con la carga máxima admisible.

CE6.5 Recoger unidades de carga introduciendo la horquilla a fondo bajo la paleta y realizar la maniobra de elevación e inclinación del mástil hacia atrás, respetando el tamaño y la altura de la carga para facilitar la visibilidad.

CE6.6 Conducir carretillas automotoras y manuales con carga, controlando la estabilidad de la misma, respetando las señales de circulación, utilizando señales acústicas o lumínicas cuando sea necesario y realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente, cuando lo requiera la circulación y el depósito de las mismas, con seguridad y evitando riesgos laborales.

CE6.7 En un supuesto práctico de manipulación de cargas, en un pasillo delimitado por estanterías, de anchura igual a la longitud de la carretilla contrapesada, incrementada en la longitud de la carga y 0,4 m de margen de seguridad:

- Realizar operaciones de aproximación a la ubicación donde debe efectuar la estiba o desestiba de una unidad de carga paletizada en tercera altura.
- Realizar maniobra de giro de 90° para la estiba y desestiba.
- Quedar frente al alveolo destinado a la carga (o a su desestiba) en una sola maniobra.
- Utilizar, si fuera necesario, el desplazamiento lateral para la operación.

C7: Enumerar las condiciones básicas para transportar y abastecer de materias primas y materiales a las líneas de producción

CE7.1 Identificar las formas básicas de preparación y transporte de materias primas y productos para constituir las unidades de carga.

CE7.2 Enumerar las precauciones adicionales básicas a tener en cuenta, en el supuesto de transporte y elevación de cargas peligrosas (productos químicos corrosivos o inflamables, nocivos para la salud, explosivos, contaminantes, entre otros).

CE7.3 Reconocer las normas establecidas ante incendios, deflagraciones y procedimientos de evacuación.

CE7.4 Relacionar los tipos de carretillas y sus características, con posibilidades de uso en ambientes industriales especiales (industrias de explosivos, industria química y otros).

C8: Cumplimentar en el soporte establecido por la empresa, la documentación generada por el movimiento de carga.

CE8.1 Describir la información más usual contenida en los albaranes y formatos más comunes utilizados como soportes.

CE8.2 Identificar las principales características de los soportes o equipos que habitualmente se utilizan para recoger la información de los movimientos de carga.

CE8.3 Describir las posibilidades de transmisión de información, por medios digitales.

CE8.4 En un supuesto práctico de transmisión de datos por medios digitales, debidamente caracterizadas:

- Manejar un equipo portátil de transmisión de datos.
- Transmitir la información de los movimientos de carga y descarga efectuados.

Contenidos

1. Manipulación y transporte de mercancías

- Flujo logístico interno de cargas y servicios. Importancia socioeconómica.
- Almacenamiento, suministro y expedición de mercancías.
- Normativa comunitaria y española sobre manipulación de mercancías.
- Prevención de riesgos laborales y medidas de seguridad en el transporte de mercancías.
- Medios de transporte internos y externos de las mercancías. Condiciones básicas.
- Simbología y señalización del entorno y medios de transporte: Placas, señales informativas luminosas, acústicas.
- Unidad de carga. Medición y cálculo de cargas.
- Documentación que acompaña a las mercancías.
- Documentación que genera el movimiento de cargas. Transmisión por vías digitales.

2. Paletización de la carga

- Sistemas de paletización.
- Tipos de paletas.
- Contenedores, bidones y otros.
- Manutenciones especiales.
- Mercancías peligrosas.

3. Estabilización de la carga

- Estabilidad de las cargas.
- Nociones de equilibrio. Tipos.
- Aplicación de la ley de la palanca.
- Centro de gravedad de la carga:
 - Concepto elemental y métodos sencillos para su determinación.
 - Interacción entre el centro de gravedad de la carga y el de la carretilla.
 - Triángulo de sustentación de la carretilla contrapesada convencional.
 - Pérdida de estabilidad de la carretilla descargada y cargada.
 - Vuelco transversal y longitudinal: como evitarlos.
 - Comportamiento dinámico y estático de la carretilla cargada y descargada.
 - Exceso de velocidad, sobrecarga, carga mal colocada, aceleraciones, maniobras incorrectas.

4. Carretillas de mantenimiento automotora y manual

- Clasificación y tipos.
- Principales elementos de las carretillas manuales.
- Principales elementos de las carretillas elevadoras de horquilla.
- Sistema de elevación.
- Tipos de mástiles, horquillas, cilindros hidráulicos, tableros portahorquillas y otros.
- Mantenimiento: conceptos básicos.
- Importancia socio-económica.
- Flujo logístico de cargas y servicios.
- Equipos para mantenimiento.
- Unidad de carga.

5. Manejo y conducción de carretillas

- Localización de los elementos de la carretilla.
- Motor térmico.
- Motor eléctrico.
- Manejo de la máquina:
 - Eje directriz.
 - Puesta en marcha y detención de la carretilla.
 - Maniobras.
 - Frenado, arranque y detención del equipo.
 - Mantenimiento de primer nivel.

6. Normativa comunitaria y española de seguridad y prevención de riesgos

- Aspectos fundamentales sobre normativa que desarrolla la ley de prevención de riesgos laborales, estableciendo las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Directivas comunitarias y normativa española por la que se aprueban los reglamentos de manipulación manual de carga, así como las de carretillas automotoras de manutención.
- Normas UNE, y NTP del Instituto Nacional Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Medidas de seguridad y prevención de riesgos
- Equipo de protección individual.
- Símbolos y señales.
- Acceso/descenso de la carretilla: utilización del sistema de retención, cabina, cinturón de seguridad.
- Circulación: velocidad de desplazamiento, trayectoria, naturaleza del piso, estado del mismo, entre otros.
- Seguridad en el manejo: transporte y elevación de la carga
- Precauciones en el transporte en entornos especiales (industria química, explosivos y otros).

MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE OPERACIONES AUXILIARES EN INDUSTRIAS GRAFICAS

Código: MP0457

Duración: 120 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar, bajo supervisión del responsable, operaciones simples de ajuste, montaje y alimentación en máquinas y equipos de producción gráfica.

CE1.1 Colaborar en las tareas más comunes que se realizan en los cambios de formato, parada y arranque de las máquinas y equipos de producción gráfica.

CE1.2 Participar en las operaciones básicas de atornillado, enroscado, montaje, desmontaje u otras, cumpliendo con las normas de seguridad, y salud.

CE1.3 Colaborar en la preparación de los consumibles más utilizados, con las herramientas y útiles adecuados.

CE1.4 Realizar la reposición de los consumibles, manteniendo la operatividad y productividad.

CE1.5 Participar en el mantenimiento de primer nivel y limpieza de las máquinas y equipos de producción gráfica.

C2: Realizar operaciones simples en textos e imágenes, siguiendo las indicaciones dadas.

CE2.1 Realizar modificaciones de textos simples.

CE2.2 Guardar los archivos creados o modificados con la denominación y el formato establecido.

CE2.3 Realizar ajustes simples de tamaño, encuadre, resolución con el software adecuado.

CE2.4 Realizar la digitalización en escáneres planos de originales, según indicaciones dadas.

C3: Realizar, bajo supervisión del responsable, operaciones manuales o mecánicas de evacuado, envasado, empaquetado retractilado, flejado y transportes de productos gráficos.

CE3.1 Realizar operaciones de envasado y empaquetado de productos gráficos.

CE3.2 Participar en operaciones de apilado sobre plataformas, según indicaciones dadas.

CE3.3 Colaborar en operaciones de retractilado de palets, manual o mecánicamente.

CE3.4 Utilizar los sistemas de identificación y personalización de pilas establecidos por la empresa.

CE3.5 Manejar un equipo portátil de transmisión de datos.

C4: Manipular cargas y/o conducir carretillas de forma segura, efectuando operaciones convencionales de carga, transporte y descarga de materiales o productos, siguiendo instrucciones y bajo la supervisión del responsable.

CE4.1 Interpretar la documentación presentada en diferentes soportes.

CE4.2 Comprobar que la paleta, envase o embalaje son los adecuados para la manipulación y transporte seguro de la carga.

CE4.3 Comprobar que la carga es la adecuada en cuanto a dimensiones y pesos, y que reúne las condiciones de seguridad.

CE4.4 Seleccionar y comprobar que el equipo de manipulación es el adecuado a la carga.

CE4.5 Reconocer los riesgos derivados del manejo de la carga.

CE4.6 Identificar los riesgos derivados de la conducción, del transporte, de la estiba/desestiba y del apilado/desapilado de la carga.

CE4.7 Identificar los riesgos existentes en el entorno de trabajo y reconocer la señalización existente.

CE4.8 Comprobar el funcionamiento de la carretilla, detectando las posibles anomalías, solucionando las de su competencia, y comunicando las demás al personal correspondiente.

CE4.9 Realizar las operaciones de mantenimiento de uso.

CE4.10 Conducir en vacío carretillas automotoras y manuales, realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente.

CE4.11 Recoger unidades de carga y realizar la maniobra de elevación e inclinación del mástil hacia atrás, respetando el tamaño y la altura de la carga para facilitar la visibilidad.

CE4.12 Conducir carretillas automotoras y manuales con carga, realizando maniobras de frenado, aparcado, arranque, marcha atrás y descenso, en llano y en pendiente, con seguridad y evitando riesgos laborales.

CE4.13 Realizar las operaciones de fin de jornada, dejando la máquina estacionada en condiciones de seguridad.

CE4.14 Cumplimentar en el soporte establecido por la empresa la documentación generada.

C5: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

- CE5.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.
- CE5.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- CE5.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.
- CE5.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.
- CE5.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.
- CE5.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Ajuste, montaje y alimentación regulación de máquinas y equipos de producción gráfica

- Procedimiento de cambio de formato.
- Preparación de los consumibles.
- Ajuste de los elementos mecánicos de alimentación.
- Características de los sistemas de entrada y salida de las máquinas y equipos de producción gráfica.
- Procedimiento de control de calidad en los consumibles.

2. Operaciones simples en textos e imágenes

- Características básicas de los textos.
- Características de la imagen digital.
- Tipos de originales y principales características.
- Proceso de digitalización en escáneres planos.

3. Operaciones de evacuado, envasado, empaquetado y transporte

- Morfología de los productos. Necesidades de protección.
- Material de empaquetado. Tipos y características.
- Materiales de empaquetado. Tipos y características.
- Sistemas de marcado. Características y funciones.
- Sistemas de elevación.
- Estabilidad de la carga.
- Puesta en marcha y detención de la carretilla.

4. Manipulación y movimiento de cargas con carretillas

- Identificación de la carga, y documentar su movimiento.
- Determinación del procedimiento de transporte.
- Mantenimiento de primer nivel del dispositivo.
- Maniobras de puesta en marcha, paro, desplazamiento hacia delante y hacia atrás.
- Maniobras de desplazamiento y reubicación de cargas reales.

5. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

Módulos formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF1666_1: Operaciones auxiliares en máquinas y equipos de producción gráfica	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Técnico y Técnico Superior en Artes Gráficas. Certificados de nivel 2 o 3 de la familia profesional de Artes Gráficas, área de preimpresión, impresión, encuadernación y transformados de papel, cartón y otros materiales en industrias gráficas. 	1 año	3 años
MF1667_1: Operaciones básicas con equipos informáticos y periféricos en industrias gráficas	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Técnico y Técnico Superior en Artes Gráficas. Certificados de profesionalidad de nivel 2 o 3 de la familia profesional de Artes Gráficas, área de preimpresión, impresión, encuadernación y transformados de papel, cartón y otros materiales en industrias gráficas. 	1 año	3 años
MF1668_1: Operaciones de empaquetado, apilado y paletizado en industrias gráficas	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Técnico y Técnico Superior en Artes Gráficas. Certificados de profesionalidad de nivel 2 o 3 de la familia profesional de Artes Gráficas, área de preimpresión, impresión, encuadernación y transformados de papel, cartón y otros materiales en industrias gráficas. 	1 año	3 años
MF0432_1: Manipulador de cargas con carretillas elevadoras	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Técnico y Técnico Superior en cualquier especialidad industrial. Certificados de profesionalidad de niveles 2 y 3 en cualquier especialidad industrial o área profesional de logística comercial y gestión del transporte. 	1 año	3 años

V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio formativo	Superficie m ²	
	15 alumnos	25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Taller para operaciones auxiliares	100	100
*Zona de prácticas de estacionamiento de medios móviles para carga	600	600

Espacio formativo	M1	M2	M3	M4
Aula de gestión		X		
Taller para operaciones auxiliares	X	X	X	X
*Zona de prácticas de estacionamiento de medios móviles para carga				X

.(*) La zona de prácticas se podrá alquilar o contratar para las distintas actividades que se necesiten realizar.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Equipos audiovisuales - PCs y Mac's instalados en red, cañón de proyección e internet - Impresoras, equipos de pruebas, Escáner plano - Software específico de la especialidad: software básico de digitalización, de control y de detección de virus. - Pizarras para escribir con rotulador - Rotafolios - Material de aula - Mesa y silla para formador - Mesas y sillas para alumnos
Taller para operaciones auxiliares	<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas de impresión: <ul style="list-style-type: none"> - Offset - Flexografía - Serigrafía - Máquinas de encuadernación: <ul style="list-style-type: none"> - Alzadora - Plegadora - Guillotina - Cosedora de hilo y grapa - Cubridora. - Máquinas auxiliares de transformación: <ul style="list-style-type: none"> - Cosido - Grapado - Troquelado - Perforado - Máquinas y equipos de producción gráfica: <ul style="list-style-type: none"> - Atadora - Flejadora - Envolvedora - Retractiladora - Etiquetadora - Periféricos: <ul style="list-style-type: none"> - Filmadora, procesadora, reveladoras - Elementos simples intercambiables: <ul style="list-style-type: none"> - Bajapuntas, ruedas, plecas - Poleas, transmisores - Peines de hendido, - Trepado, perforado, cepillos - Consumibles: <ul style="list-style-type: none"> - Colas, barnices - Tintas, grapas, alambre, hilo - Consumibles de periféricos - Envases y embalajes especiales: <ul style="list-style-type: none"> - Cajas, bandejas, estuches, bolsas - Plásticos de burbujas, bolsas de aire, flejes - Materiales para el apilado y paletizado - Productos finalizados

Espacio formativo	Equipamiento
* Zona de prácticas de estacionamiento de medios móviles para carga	- 1 × Carretilla elevadora dúplex 2.000 kg (gas/gasoil) - 1 × Carretilla elevadora eléctrica 1.000 kg - 2 × Transpaletas manuales de 2.000 kg - 2 × Mesas elevadoras hidráulicas.

(*) La zona de prácticas se podrá alquilar o contratar para las distintas actividades que se necesiten realizar.

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

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

ANEXO III

I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: Litografía

Código: ARGA0111

Familia profesional: Artes gráficas

Área profesional: Actividades y técnicas gráficas artísticas

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

ARG289_2 Litografía (RD 1228/2006, de 27 de octubre de 2006)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0687_2: Elaborar e interpretar bocetos para obra gráfica

UC0924_2: Realizar matrices litográficas

UC0925_2: Estampar en litografía