Conselleria d'Educació, Cultura i Esport

DECRET 196/2022, de 18 de noviembre, del Consell, pel qual s'estableix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de grau mitjà corresponent al títol de tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics. [2022/10932]

Índex

Preàmbul
Article 1. Objecte i àmbit d'aplicació
Article 2. Currículum
Article 3. Organització i distribució horària
Article 4. Mòdul professional: Formació en centres de treball
Article 5. Espais i equipament
Article 6. Professorat
Article 7. Docència en anglés
Article 8. Autonomia dels centres
Article 9. Requisits dels centres per a impartir aquests ensenyaments
Article 10. Avaluació, promoció i acreditació
Article 11. Adaptació als diversos tipus i destinataris de l'oferta educativa
Disposició addicional primera. Autorització de centres docents
Disposició addicional segona. Acreditació del professorat de centres privats o públics de titularitat diferent a l'administració educativa
Disposició addicional tercera. Incidència en les dotacions de despesa
Disposició derogatòria única. Derogació normativa
Disposició final primera. Aplicació i desplegament
Disposició final segona. Entrada en vigor
Annex I. Mòduls professionals
Annex II. Seqüenciació i distribució horària setmanal dels mòduls professionals
Annex III. Professorat
Annex IV. Currículum dels mòduls professionals: Anglés tècnic I-M i II-M
Annex V. Espais mínims
Annex VI. Titulacions acadèmiques requerides per a la impartició dels mòduls professionals que conformen el cicle formatiu en centres de titularitat privada, o d'altres administracions diferents de l'educativa

PREÀMBUL

L'Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana estableix, en l'article 49.1.3a, la competència exclusiva de la Generalitat en relació amb les normes processals i de procediment administratiu derivades de les particularitats del dret substantiu valencià o de les especialitats de l'organització de la Generalitat.

Així mateix, estableix en l'article 53 que és de competència exclusiva de la Generalitat la regulació i administració de l'ensenyament en tota la seua extensió, nivells i graus, modalitats i especialitats, en l'àmbit de les seues competències, sense perjuí del que es disposa en l'article vint-i-set de la Constitució Espanyola i en les lleis orgàniques que, conforme a l'apartat u del seu article huitanta-u, la desenvolupen.

Una vegada aprovat i publicat en el *Boletín Oficial del Estado* el Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre, pel qual s'estableix el títol de tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics i se'n fixen els ensenyaments mínims, els continguts bàsics del qual representen el 50 % de la durada total del currículum d'aquest cicle formatiu, establida en 2000 hores, en els articles 6.2, 6.3, 39.4 i 39.6 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació, i en el capítol I del títol I del Reial decret 1147/2011, de 29 de juliol, pel qual s'estableix l'ordenació de la formació professional del sistema educatiu, tenint en compte els aspectes definits en la normativa anteriorment mencionada, escau establir el currículum complet d'aquests nous ensenyaments de Formació Professional inicial vinculats al títol esmentat en l'àmbit d'aquesta comunitat autònoma, ampliant i contextualitzant els continguts dels mòduls professionals, respectant el perfil professional

Conselleria de Educación, Cultura y Deporte

DECRETO 196/2022, de 18 de noviembre, del Consell, por el que se establece para la Comunitat Valenciana el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos. [2022/10932]

Índice

Preámbulo
Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación
Artículo 2. Currículo
Artículo 3. Organización y distribución horaria
Artículo 4. Módulo profesional: Formación en centros de trabajo
Artículo 5. Espacios y equipamiento
Artículo 6. Profesorado
Artículo 7. Docencia en inglés
Artículo 8. Autonomía de los centros
Artículo 9. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas
Artículo 10. Evaluación, promoción y acreditación
Artículo 11. Adaptación a los distintos tipos y destinatarios de la oferta educativa
Disposición adicional primera. Autorización de centros docentes
Disposición adicional segunda. Acreditación del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la administración educativa
Disposición adicional tercera Incidencia en las dotaciones de gasto
Disposición derogatoria única. Derogación normativa
Disposición final primera. Aplicación y desarrollo
Disposición final segunda. Entrada en vigor
Anexo I. Módulos profesionales
Anexo II. Secuenciación y distribución horaria de los módulos profesionales.
Anexo III. Profesorado
Anexo IV. Currículo de los módulos profesionales: Inglés técnico I-M y II-M
Anexo V. Espacios mínimos
Anexo VI. Titulaciones académicas requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo en centros de titularidad privada, o de otras administraciones distintas de la educativa

PREÁMBULO

El Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana, establece en el artículo 49.1.3 a, la competencia exclusiva de la Generalitat, en relación con las normas procesales y de procedimiento administrativo derivadas de las particularidades del Derecho sustantivo valenciano o de las especialidades de la organización de la Generalitat.

Así mismo, establece en su artículo 53 que es de competencia exclusiva de la Generalitat la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo veintisiete de la Constitución Española y en las Leyes Orgánicas que, conforme al apartado uno de su artículo ochenta y uno, la desarrollen.

Una vez aprobado y publicado en el *Boletín Oficial del Estado* el Real decreto 1683/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos y se fijan sus enseñanzas mínimas, cuyos contenidos básicos representan el 50% de la duración total del currículo de este ciclo formativo, establecida en 2000 horas, en los artículos 6.2, 6.3, 39.4 y 39.6 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, y en el capítulo I del título I del Real decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del sistema educativo, es necesario, teniendo en cuenta los aspectos definidos en la normativa anteriormente citada, establecer el currículo completo de estas nuevas enseñanzas de Formación Profesional inicial vinculadas al título mencionado en el ámbito de esta comunidad autónoma, ampliando y contextualizando los contenidos de los módulos profesionales, respetando el perfil pro-

d'aquest, per a donar resposta als reptes i a les circumstàncies actuals del sistema educatiu i laboral.

La present norma s'ha elaborat de manera coherent amb la normativa estatal, de la Unió Europea i la de la Comunitat Valenciana, amb la intenció de mantindre un marc normatiu estable, predictible, integrat i clar, donant compliment amb això al principi de seguretat jurídica.

Es completa així eficaçment i eficientment el marc legal establit pel Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre, que estableix l'esmentat títol i els seus ensenyaments mínims, introduint la regulació adequada i imprescindible, que estableix les obligacions necessàries a fi d'atendre l'objectiu que es pretén aconseguir, seguint el principi de proporcionalitat.

En aplicació del principi de transparència, s'ha donat publicitat a la iniciativa normativa i als documents propis del procés d'elaboració, s'ha sotmés l'expedient a informació i audiència pública, i s'ha publicat l'anunci corresponent en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana* en compliment de l'article 133 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.

S'ha assenyalat en la disposició addicional segona el procediment d'acreditació del professorat de centres privats o públics de titularitat diferent a l'Administració educativa, a més s'ha prestat especial atenció a les àrees prioritàries definides per l'article 42.3 de la LOE, per mitjà de la definició de continguts de prevenció de riscos laborals, que permeten que tot l'alumnat puga obtindre el certificat de tècnic o tècnica en Prevenció de Riscos Laborals, Nivell Bàsic, expedit d'acord amb el que disposa el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i incorporant en el currículum formació en la llengua anglesa per a facilitar la seua mobilitat professional a qualsevol país europeu.

Amb la finalitat que l'alumnat conega la llengua anglesa, en els seus vessants oral i escrita, que li permeta resoldre situacions que impliquen la producció i comprensió de textos relacionats amb la professió, conéixer els avanços d'altres països, realitzar propostes d'innovació en el seu àmbit professional i facilitar la seua mobilitat a qualsevol país europeu, el currículum d'aquest cicle formatiu incorpora la llengua anglesa de forma integrada en dos mòduls professionals d'entre els que componen la totalitat del cicle formatiu.

Aquest currículum requereix una posterior concreció en les programacions que l'equip docent ha d'elaborar, les quals han d'incorporar el disseny d'activitats d'aprenentatge i el desenvolupament d'actuacions flexibles que, en el marc de la normativa que regula l'organització dels centres, possibiliten adequacions particulars del currículum en cada centre docent d'acord amb els recursos disponibles, sense que en cap cas supose la supressió d'objectius que afecten la competència general del títol.

La implantació del currículum objecte de regulació d'aquest decret podrà tindre lloc a partir del curs escolar 2022-2023, per als ensenyaments (mòduls professionals) seqüenciats en el primer curs de l'annex II d'aquest decret, i en el curs immediatament posterior, per als ensenyaments (mòduls professionals) seqüenciats en el segon curs del mencionat annex II.

Fent ús de les competències de l'article 53 de l'Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana, oït el Consell Valencià de Formació Professional, consultats els agents socials, amb informe favorable de la Direcció General de Pressupostos i de l'Advocacia de la Generalitat, a proposta de la consellera d'Educació, Cultura i Esport, conforme amb el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana, i amb la deliberació prèvia del Consell, en la reunió del dia 18 de novembre de 2022,

DECRETE

Article 1. Objecte i àmbit d'aplicació

1. Aquest decret té com a objecte establir el currículum del cicle formatiu de grau mitjà vinculat al títol de tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics, d'acord amb les característiques socioproductives, laborals i educatives de la Comunitat Valenciana. A aquest efecte, la identificació del títol, el perfil professional expressat per la competència general, les competències professionals, personals i socials i la relació de qualificacions i, si escau, les unitats de competència del Catàleg

fesional del mismo, para dar respuesta a los retos y a las circunstancias actuales del sistema educativo y laboral.

La presente norma se ha elaborado de manera coherente, con la normativa estatal, de la Unión Europea y la de la Comunitat Valenciana, con la intención de mantener un marco normativo estable, predecible, integrado y claro, dando cumplimiento con ello al principio de seguridad jurídica.

Se completa así eficaz y eficientemente, el marco legal establecido por el Real decreto 1683/2011, de 18 de noviembre, que establece el mencionado título y sus enseñanzas mínimas, introduciendo la regulación adecuada e imprescindible, que establece las obligaciones necesarias a fin de atender el objetivo que se pretende conseguir, siguiendo el principio de proporcionalidad.

En aplicación del principio de transparencia, se ha dado publicidad a la iniciativa normativa y a los documentos propios del proceso de elaboración, se ha sometido el expediente a información y audiencia pública, y se ha publicado el anuncio correspondiente en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana* en cumplimiento del artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las administraciones públicas.

Se ha señalado en la disposición adicional segunda el procedimiento de acreditación del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la Administración Educativa, además se ha prestado especial atención a las áreas prioritarias definidas por el artículo 42.3 de la LOE, mediante la definición de contenidos de prevención de riesgos laborales, que permitan que todo el alumnado pueda obtener el certificado de técnico o técnica en Prevención de Riesgos Laborales, Nivel Básico, expedido de acuerdo con lo dispuesto en el Real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, e incorporando en el currículo formación en la lengua inglesa para facilitar su movilidad profesional a cualquier país europeo.

Con el fin de que el alumnado conozca la lengua inglesa, en sus vertientes oral y escrita, que le permita resolver situaciones que impliquen la producción y comprensión de textos relacionados con la profesión, conocer los avances de otros países, realizar propuestas de innovación en su ámbito profesional y facilitar su movilidad a cualquier país europeo, el currículo de este ciclo formativo incorpora la lengua inglesa de forma integrada en dos módulos profesionales de entre los que componen la totalidad del ciclo formativo.

Este currículo requiere una posterior concreción en las programaciones que el equipo docente ha de elaborar, las cuales han de incorporar el diseño de actividades de aprendizaje y el desarrollo de actuaciones flexibles que, en el marco de la normativa que regula la organización de los centros, posibiliten adecuaciones particulares del currículo en cada centro docente de acuerdo con los recursos disponibles, sin que en ningún caso suponga la supresión de objetivos que afecten a la competencia general del título.

La implantación del currículo objeto de regulación del presente Decreto podrá tener lugar a partir del curso escolar 2022-2023, para las enseñanzas (módulos profesionales) secuenciadas en el curso primero del anexo II del presente Decreto y en el curso inmediatamente posterior, para las enseñanzas (módulos profesionales) secuenciadas en el segundo curso del mencionado Anexo II.

En uso de las competencias del artículo 53 del Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana, oído el Consejo Valenciano de Formación Profesional, consultados los agentes sociales, con informe favorable de la dirección general de Presupuestos, de la Abogacía de la Generalitat, a propuesta de la consellera de Educación, Cultura y Deporte, conforme con el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana, y previa deliberación del Consell, en la reunión del día 18 de noviembre de 2022,

DECRETO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

1. El presente Decreto tiene por objeto establecer el currículo del ciclo formativo de grado medio vinculado al título de técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos, teniendo en cuenta las características socio-productivas, laborales y educativas de la Comunitat Valenciana. A estos efectos, la identificación del título, el perfil profesional que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales y la relación de cualificaciones y, en su

Nacional de Qualificacions Professionals, així com l'entorn professional i la prospectiva del títol en el sector o els sectors són els que es defineixen en el títol de tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics, determinat en el Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre, pel qual s'estableix el títol mencionat i els ensenyaments mínims d'aquest.

2. El que es disposa en aquest decret serà aplicable en els centres docents que desenvolupen els ensenyaments del cicle formatiu de grau mitjà de tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics, situats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana.

Article 2. Currículum

1. La duració total del currículum d'aquest cicle formatiu, inclosa tant la càrrega lectiva dels seus mòduls professionals com la càrrega lectiva reservada per a la docència en anglés, és de 2.000 hores.

2. Els seus objectius generals, els mòduls professionals, així com les orientacions pedagògiques, són els que s'estableixen per a cadascun d'ells en el Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre.

3. Els continguts, els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació d'aquests mòduls professionals s'estableixen en l'annex I del present decret.

Article 3. Organització i distribució horària

La impartició dels mòduls professionals d'aquest cicle formatiu, quan s'oferisca en règim presencial ordinari, s'ha d'organitzar en dos cursos acadèmics. La seqüenciació en cada curs acadèmic, la càrrega lectiva completa i la distribució horària setmanal es concreten en l'annex II d'aquest decret.

Article 4. Mòdul professional: Formació en centres de treball

El mòdul professional de Formació en centres de treball s'ha de fer, amb caràcter general, en el tercer trimestre del segon curs.

Article 5. Espais i equipament

1. Els espais mínims que han de reunir els centres educatius per a permetre el desenvolupament dels ensenyaments d'aquest cicle formatiu, en compliment de la normativa sobre prevenció de riscos laborals, així com la normativa sobre seguretat i salut en el lloc de treball, són els que estableix l'Annex V d'aquest decret.

2. Els espais formatius establits els poden ocupar diversos grups d'alumnat que cursen el mateix o altres cicles formatius o etapes educatives i no necessàriament han de diferenciar-se per mitjà de tancaments.

3. L'equipament, a més de ser el necessari i suficient per a garantir l'adquisició dels resultats d'aprenentatge i la qualitat de l'ensenyament a l'alumnat segons el sistema de qualitat adoptat, ha de complir les condicions següents:

a) Els equips, les màquines i el material anàleg que s'use han de tindre la instal·lació necessària perquè funcionen correctament i han de complir les normes de seguretat i de prevenció de riscos i la resta de normes aplicables.

b) La quantitat i les característiques de l'equipament han d'estar en funció del nombre d'alumnes, a fi de permetre l'adquisició dels resultats d'aprenentatge, tenint en compte els criteris d'avaluació i els continguts que s'inclouen en cada un dels mòduls professionals que s'impartisquen en els espais mencionats.

Article 6. Professorat

1. Els aspectes referents a les especialitats del professorat amb atribució docent en els mòduls professionals del cicle formatiu de grau mitjà en Postimpressió i Acabats Gràfics, indicats en el punt 2 de l'article 2 d'aquest decret segons es preveu en la normativa estatal de caràcter bàsic, són els que estableix actualment l'annex III A) del Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre, i en l'annex III d'aquest decret es determinen les especialitats i, si escau, els requisits de formació inicial del professorat amb atribució docent en el mòdul professional d'Anglés tècnic inclòs en l'article 7.

2. Per tal de garantir la qualitat d'aquests ensenyaments, per a poder impartir els mòduls professionals que conformen el cicle formatiu, el professorat dels centres docents no pertanyents a l'Administració edu-

caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como el entorno profesional y la prospectiva del título en el sector o sectores son los que se definen en el título de técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos, determinado en el Real decreto 1683/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el mencionado título y sus enseñanzas mínimas.

2. Lo dispuesto en este Decreto será de aplicación en los centros docentes que desarrollen las enseñanzas del ciclo formativo de grado medio de técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos, ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

Artículo 2. Currículo

1. La duración total del currículo de este ciclo formativo, incluida tanto la carga lectiva de sus módulos profesionales como la carga lectiva reservada para la docencia en inglés, es de 2.000 horas.

2. Sus objetivos generales, los módulos profesionales, así como las orientaciones pedagógicas, son los que se establecen para cada uno de ellos en el Real decreto 1683/2011, de 18 de noviembre.

3. Los contenidos, los resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación, de estos módulos profesionales se establecen en el anexo I del presente decreto.

Artículo 3. Organización y distribución horaria

La impartición de los módulos profesionales de este ciclo formativo, cuando se oferte en régimen presencial ordinario, se organizará en dos cursos académicos. La secuenciación en cada curso académico, su carga lectiva completa y la distribución horaria semanal se concretan en el anexo II del presente decreto.

Artículo 4. Módulo profesional: Formación en centros de trabajo

El módulo profesional de Formación en centros de trabajo se realizará con carácter general, en el tercer trimestre del segundo curso.

Artículo 5. Espacios y equipamiento

1. Los espacios mínimos que deben reunir los centros educativos para permitir el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo, cumpliendo con la normativa sobre prevención de riesgos laborales, así como la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo son los establecidos en el anexo V de este decreto.

2. Los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por diferentes grupos de alumnado que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas y no necesariamente deben diferenciarse mediante cerramientos.

3. El equipamiento, además de ser el necesario y suficiente para garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza al alumnado según el sistema de calidad adoptado, deberá cumplir las siguientes condiciones:

a) Los equipos, máquinas y material análogo que se emplee dispondrán de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento y cumplirán con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.

b) Su cantidad y características deberá estar en función del número de alumnos y alumnas, y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos profesionales que se impartan en los referidos espacios.

Artículo 6. Profesorado

1. Los aspectos referentes a las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de grado medio en Postimpresión y Acabados Gráficos, indicados en el punto 2 del artículo 2 del presente Decreto según lo previsto en la normativa estatal de carácter básico, son los establecidos actualmente en el anexo III A) del Real decreto 1683/2011, de 18 de noviembre, y en el anexo III del presente Decreto se determinan las especialidades y, en su caso, los requisitos de formación inicial del profesorado con atribución docente en el módulo profesional de Inglés técnico incluido en el artículo 7.

2. Con el fin de garantizar la calidad de estas enseñanzas, para poder impartir los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo, el profesorado de los centros docentes no pertenecientes a la adminis-

cativa, ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat, han de tenir la corresponent titulació acadèmica que s'indica en l'annex VI del present decret i a més acreditar la formació pedagògica i didàctica a què fa referència l'article 100.2 de la LOE. La titulació acadèmica universitària requerida s'adaptarà a la seua equivalència de grau / màster universitari. En tot cas, s'exigirà que els ensenyaments conduents a les titulacions esmentades engloben els objectius dels mòduls professionals i, si aquests objectius no hi estan inclosos, a més de la titulació haurà d'acreditar-se, mitjançant «certificació», una experiència laboral de, almenys, tres anys en el sector vinculat a la família professional, realitzant activitats productives en empreses relacionades implícitament amb els resultats d'aprenentatge.

Article 7. Docència en anglés

1. El currículum d'aquest cicle formatiu incorpora la llengua anglesa de manera integrada en dos mòduls professionals dels que componen la totalitat del cicle formatiu.

2. Aquests mòduls els ha d'impartir voluntàriament el professorat amb atribució docent en aquests i que, a més, posseïsca l'habilitació lingüística en anglés d'acord amb la normativa aplicable a la Comunitat Valenciana. A fi de garantir que l'ensenyament en anglés s'impartisca en els dos cursos acadèmics del cicle formatiu de manera continuada, s'han de triar mòduls professionals dels dos cursos i els mòduls susceptibles de ser impartits en llengua anglesa són els relacionats amb les unitats de competència incloses en el títol.

3. Els mòduls professionals impartits en llengua anglesa han de tindre un increment de la càrrega horària lectiva en dues hores setmanals per al mòdul que s'impartisca en el primer curs i dues hores per al que es desenvolupe durant el segon curs. A més, el professorat que impartisca aquests mòduls professionals ha de tindre assignades en el seu horari individual tres hores setmanals de les complementàries al servei del centre per a preparar-los.

4. Si no es compleixen les condicions indicades, amb caràcter excepcional i de manera transitòria, els centres autoritzats a impartir el cicle formatiu, en el marc general del seu projecte educatiu, concretaran i desenvoluparan el currículum del cicle formatiu, inclòs un mòdul d'Anglés tècnic en cada curs acadèmic, la llengua vehicular del qual serà l'anglés, i que tindrà una càrrega horària de dues hores setmanals en el primer curs i dues hores setmanals en el segon curs. El currículum d'aquests mòduls d'Anglés tècnic es concreta en l'annex IV.

Article 8. Autonomia dels centres

1. Els centres educatius disposen, d'acord amb la legislació aplicable en cada cas, de l'autonomia pedagògica necessària, d'organització i de gestió econòmica per al desenvolupament dels ensenyaments i l'adaptació d'aquests a les característiques concretes de l'entorn socioeconòmic, cultural i professional.

En el marc general del projecte educatiu i en funció de les característiques del seu entorn productiu, els centres autoritzats a impartir el cicle formatiu han de concretar i desenvolupar el currículum mitjançant l'elaboració del projecte curricular del cicle formatiu i de les programacions didàctiques de cada un dels mòduls professionals d'aquest, en els termes establits en aquest decret, potenciant o creant la cultura de prevenció de riscos laborals en els espais on s'impartisquen els diversos mòduls professionals, així com una cultura de respecte ambiental, treball de qualitat realitzat segons les normes de qualitat, creativitat, innovació i igualtat de gènere.

2. La conselleria amb competències en aquests ensenyaments de Formació Professional afavorirà l'elaboració de projectes d'innovació, així com de models de programació docent i de materials didàctics, que faciliten al professorat el desenvolupament del currículum.

3. Els centres, en l'exercici de la seua autonomia, poden adoptar experimentacions, plans de treball, formes d'organització o ampliació de l'horari escolar en els termes que establisca la conselleria amb competències en aquests ensenyaments de Formació Professional, sense que, en cap cas, s'imposen aportacions a l'alumnat ni exigències per a aquesta.

Article 9. Requisits dels centres per a impartir aquests ensenyaments

Tots els centres de titularitat pública o privada situats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana que oferisquen ensenyaments conduts

tración educativa, ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat, deberán poseer la correspondiente titulación académica que se indica en el anexo VI del presente Decreto y además acreditar la formación pedagógica y didáctica a la que hace referencia el artículo 100.2 de la LOE. La titulación académica universitaria requerida se adaptará a su equivalencia de grado/máster universitario. En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales y, si estos objetivos no estuvieran incluidos, además de la titulación deberá acreditarse, mediante «certificación», una experiencia laboral de, al menos, tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.

Artículo 7. Docencia en inglés

1. El currículum de este ciclo formativo incorpora la lengua inglesa de forma integrada en dos módulos profesionales de entre los que componen la totalidad del ciclo formativo.

2. Estos módulos se impartirán de forma voluntaria por el profesorado con atribución docente en los mismos que, además, posea la habilitación lingüística en inglés de acuerdo con la normativa aplicable en la Comunitat Valenciana. Al objeto de garantizar que la enseñanza en inglés se imparta en los dos cursos académicos del ciclo formativo de forma continuada se elegirán módulos profesionales de ambos cursos y los módulos susceptibles de ser impartidos en lengua inglesa son los relacionados con las unidades de competencia incluidas en el título.

3. Los módulos profesionales impartidos en lengua inglesa incrementarán su carga horaria lectiva, en dos horas semanales para el módulo que se imparta en el primer curso y dos horas para el que se desarrolle durante el segundo curso. Además, el profesorado que imparta dichos módulos profesionales tendrá asignadas en su horario individual, tres horas semanales de las complementarias al servicio del centro para su preparación.

4. Si no se cumplen las condiciones indicadas, con carácter excepcional y de forma transitoria, los centros autorizados para impartir el ciclo formativo, en el marco general de su proyecto educativo concretarán y desarrollarán el currículo del ciclo formativo incluyendo un módulo de Inglés técnico en cada curso académico, cuya lengua vehicular será el inglés, con una carga horaria de dos horas semanales en el primer curso y dos horas semanales en el segundo curso. El currículo de estos módulos de Inglés técnico se concreta en el anexo IV.

Artículo 8. Autonomía de los centros

1. Los centros educativos dispondrán, de acuerdo con la legislación aplicable en cada caso, de la necesaria autonomía pedagógica, de organización y de gestión económica para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.

En el marco general del proyecto educativo y en función de las características de su entorno productivo, los centros autorizados para impartir el ciclo formativo concretarán y desarrollarán el currículo mediante la elaboración del proyecto curricular del ciclo formativo y de las programaciones didácticas de cada uno de sus módulos profesionales, en los términos establecidos en este decreto, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales, así como una cultura de respeto ambiental, trabajo de calidad realizado conforme a las normas de calidad, creatividad, innovación e igualdad de géneros.

2. La Conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional favorecerá la elaboración de proyectos de innovación, así como de modelos de programación docente y de materiales didácticos, que faciliten al profesorado el desarrollo del currículo.

3. Los centros, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, planes de trabajo, formas de organización o ampliación del horario escolar en los términos que establezca la Conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional, sin que, en ningún caso, se impongan aportaciones al alumnado ni exigencias para la misma.

Artículo 9. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas

Todos los centros de titularidad pública o privada ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana que ofrezcan enseñanzas

ents a l'obtenció del títol de tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics, s'han d'ajustar al que estableix la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, i les normes que la despleguen i, en tots els casos, han de complir els requisits que s'estableixen en l'article 46 del Reial decret 1147/2011, de 29 de juliol, a més del que s'estableix en el Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre, i les normes que el despleguen.

Article 10. Avaluació, promoció i acreditació

Per a l'avaluació, la promoció i l'acreditació de la formació establida en aquest decret s'atendran les normes que expressament dicte la conselleria amb competències en aquests ensenyaments de Formació Professional.

Article 11. Adaptació als diversos tipus i destinataris de l'oferta educativa

La conselleria amb competències en aquests ensenyaments de Formació Professional pot dur a terme ofertes formatives, d'aquest cicle formatiu, adaptades a les necessitats específiques de col·lectius desfavorits o amb risc d'exclusió social, i adequar-ne els ensenyaments a les característiques dels diversos tipus d'oferta educativa a fi d'adaptar-se a les característiques dels destinataris.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

Primera. Autorització de centres docents

Tots els centres de titularitat pública o privada situats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana que, en la data d'entrada en vigor d'aquest decret, tinguen autoritzats ensenyaments conduents a l'obtenció del títol de tècnic o tècnica en Enquadernació i Manipulació de Paper i Cartó, emparat per la LOGSE, queden autoritzats a impartir els ensenyaments conduents a l'obtenció del títol de tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics, emparat per la LOE.

Segona. Acreditació del professorat de centres privats o públics de titularitat diferent a l'Administració educativa.

1. El professorat dels centres de titularitat privada o de titularitat pública d'una altra administració diferent a l'educativa que, en la data d'entrada en vigor d'aquest decret, no dispose dels requisits acadèmics exigits en l'article 6 d'aquest decret, podrà impartir els corresponents mòduls professionals que conformen aquest currículum si es troben en algun dels supòsits següents:

a) Professorat que haja impartit docència en els centres especificats en la disposició addicional segona, sempre que dispose per a fer-ho dels requisits acadèmics requerits, durant un període de dos cursos acadèmics complets o, a falta d'això, dotze mesos en períodes continus o discontinus, dins dels quatre cursos anteriors a l'entrada en vigor d'aquest decret, en el mateix mòdul professional inclòs en un cicle formatiu emparat per la LOGSE que siga objecte de la convalidació establida en l'annex IV del Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre. L'acreditació docent corresponent podrà sol·licitar-se durant un any després de l'entrada en vigor d'aquest decret.

b) Professorat que dispose d'una titulació acadèmica universitària i de la formació pedagògica i didàctica requerida, i a més acredite una experiència laboral de com a mínim tres anys en el sector vinculat a la família professional, realitzant activitats productives o docents en empreses relacionades implícitament amb els resultats d'aprenentatge del mòdul professional.

2. El procediment que cal seguir per a obtindre l'acreditació docent establida en aquesta disposició addicional és el següent:

El professorat que considere que reuneix els requisits necessaris, l'ha de sol·licitar a la corresponent direcció territorial amb competències en educació, i ha d'adjuntar la documentació següent:

– Fotocòpia compulsada del títol acadèmic oficial.

– Documents justificatius de complir els requisits indicats en l'apartat *a* o *b*) d'aquesta disposició addicional.

3. La persona titular de la direcció territorial, amb un informe previ del seu Servei d'Inspecció d'Educació elevarà proposta de resolució

conducentes a la obtención del título de técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos, se ajustarán a lo establecido en la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, y en las normas que la desarrollen y, en todo caso, deberán cumplir los requisitos que se establecen en el artículo 46 del Real decreto 1147/2011, de 29 de julio, además de lo establecido en el Real decreto 1683/2011, de 18 de noviembre y normas que lo desarrollen.

Artículo 10. Evaluación, promoción y acreditación

Para la evaluación, promoción y acreditación de la formación establecida en este Decreto se atenderá a las normas que expresamente dicte la Conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional.

Artículo 11. Adaptación a los distintos tipos y destinatarios de la oferta educativa

La Conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional, podrá realizar ofertas formativas, de este ciclo formativo, adaptadas a las necesidades específicas de colectivos desfavorecidos o con riesgo de exclusión social y adecuar las enseñanzas del mismo a las características de los distintos tipos de oferta educativa con objeto de adaptarse a las características de los destinatarios.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera. Autorización de centros docentes

Todos los centros de titularidad pública o privada ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana que, en la fecha de entrada en vigor de este decreto, tengan autorizadas enseñanzas conducentes a la obtención del título de técnico o técnica en Encuadernación y Manipulados de Papel y Cartón, amparado por la LOGSE, quedan autorizados para impartir las enseñanzas conducentes a la obtención del título de técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos, amparado por la LOE.

Segunda. Acreditación del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la administración educativa

1. El profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otra administración distinta a la educativa que, en la fecha de entrada en vigor de este decreto, carezca de los requisitos académicos exigidos en el artículo 6 del presente Decreto podrá impartir los correspondientes módulos profesionales que conforman el presente currículo si se encuentran en alguno de los siguientes supuestos:

a) Profesorado que haya impartido docencia en los centros especificados en la disposición adicional segunda, siempre que dispusiese para ello de los requisitos académicos requeridos, durante un periodo de dos cursos académicos completos, o en su defecto doce meses en periodos continuos o discontinuos, dentro de los cuatro cursos anteriores a la entrada en vigor del presente decreto, en el mismo módulo profesional incluido en un ciclo formativo amparado por la LOGSE que sea objeto de la convalidación establecida en el anexo IV del Real decreto 1683/2011, de 18 de noviembre. La acreditación docente correspondiente podrá solicitarse durante un año a la entrada en vigor del presente decreto.

b) Profesorado que dispongan de una titulación académica universitaria y de la formación pedagógica y didáctica requerida, y además acredite una experiencia laboral de al menos tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas o docentes en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje del módulo profesional.

2. El procedimiento a seguir para obtener la acreditación docente establecida en esta disposición adicional será el siguiente:

El profesorado que considere reunir los requisitos necesarios, lo solicitará a la correspondiente Dirección Territorial con competencias en Educación, adjuntando la siguiente documentación:

– Fotocopia compulsada del título académico oficial.

– Documentos justificativos de cumplir los requisitos indicados en el apartado *a* o b) de esta disposición adicional.

3. La persona titular de la dirección territorial, previo informe de su Servicio de Inspección de Educación, elevará propuesta de resolu-

davant de l'òrgan administratiu competent en matèria d'ordenació d'aquests ensenyaments de Formació Professional, de la conselleria amb competències en matèria d'educació, que dictarà una resolució individualitzada sobre aquest tema. Contra aquesta resolució, la persona interessada podrà presentar un recurs d'alçada, en el termini d'un mes des de la notificació d'aquesta, davant de la secretaria autonòmica de la qual depenga el mencionat òrgan administratiu competent, aspecte que haurà de constar en la resolució mencionada. Aquestes resolucions quedaran inscrites en un registre creat a aquest efecte.

Tercera. Incidència en les dotacions de despesa

La implementació i el posterior desplegament d'aquest decret s'han d'atendre amb els mitjans personals i materials de la conselleria competent en aquests ensenyaments de Formació Professional, en la quantia que prevegen els pressupostos anuals corresponents.

DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

Única. Derogació normativa

Queden derogades totes les disposicions del mateix rang o inferior que s'oposen al que estableix aquesta norma.

DISPOSICIONS FINALS

Primera. Aplicació i desplegament

S'autoritza a qui tinga la titularitat de la conselleria competent en matèria educativa a dictar les disposicions que siguen necessàries per a l'aplicació i el desplegament del que es disposa en aquest decret.

Segona. Entrada en vigor

Aquest decret entrarà en vigor l'endemà de la seua publicació en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana.*

Alacant, 18 de novembre de 2022

El president de la Generalitat,
XIMO PUIG I FERRER

La consellera d'Educació, Cultura i Esport,
RAQUEL TAMARIT IRANZO

ANNEX I
Mòduls professionals

1. Mòdul professional: Guillotinada i plegatge
Codi: 1214

A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
1. Prepara les matèries primeres i productes auxiliars, i avalua les característiques de qualitat segons les indicacions del full de ruta.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha contrastat la maqueta amb les indicacions del full de ruta.

b) S'han identificat les matèries primeres i els productes auxiliars necessaris a partir de la maqueta entregada.
c) S'han verificat les quantitats de material que es prepararan conforme al full de ruta.
d) S'han tingut en compte les variables de condicionament dels suports paperers.
e) S'han apilat les matèries primeres per a proveir el procés, de forma ordenada i seguint les normes del pla de prevenció de riscos.

f) S'han mesurat els paràmetres dels productes auxiliars, utilitzant els instruments de mesura adequats.
g) S'ha ajustat la viscositat de la cola al tipus de suport i a la velocitat de treball.

ción ante el órgano administrativo competente en materia de ordenación de estas enseñanzas de Formación Profesional, de la Conselleria con competencias en materia de educación, que dictará resolución individualizada al respecto. Contra la resolución, la persona interesada podrá presentar recurso de alzada, en el plazo de un mes desde su notificación, ante la Secretaría Autonómica de la que dependa el mencionado órgano administrativo competente, extremo que deberá constar en la mencionada resolución. Estas resoluciones quedarán inscritas en un registro creado al efecto.

Tercera. Incidencia en las dotaciones de gasto

La implementación y posterior desarrollo de este Decreto deberá ser atendida con los medios personales y materiales de la Conselleria competente en estas enseñanzas de Formación Profesional, en la cuantía que prevean los correspondientes presupuestos anuales.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Única. Derogación normativa

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en la presente norma.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. Aplicación y desarrollo

Se autoriza a quien ostente la titularidad de la Conselleria competente en materia educativa para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para la aplicación y desarrollo de lo dispuesto en el presente decreto.

Segunda. Entrada en vigor

Este decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana.*

Alicante, 18 de novembre de 2022

El president de la Generalitat,
XIMO PUIG I FERRER

La consellera de Educación, Cultura y Deporte,
RAQUEL TAMARIT IRANZO

ANEXO I
Módulos profesionales

1. Módulo profesional: Guillotinado y plegado.
Código: 1214.

A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
1. Prepara las materias primas y productos auxiliares, evaluando las características de calidad según las indicaciones de la hoja de ruta.
Criterios de evaluación:
a) Se ha contrastado la maqueta con las indicaciones de la hoja de ruta.
b) Se han identificado las materias primas y los productos auxiliares necesarios partiendo de la maqueta entregada.
c) Se han verificado las cantidades de material que se van a preparar conforme a la hoja de ruta.
d) Se han tenido en cuenta las variables de acondicionamiento de los soportes papeleros.
e) Se han apilado las materias primas para abastecer el proceso, de forma ordenada y siguiendo las normas del plan de prevención de riesgos.
f) Se han medido los parámetros de los productos auxiliares, utilizando los instrumentos de medida adecuados.
g) Se ha ajustado la viscosidad de la cola al tipo de soporte y a la velocidad de trabajo.

h) S'han realitzat les operacions de maneig de matèries primeres i productes auxiliars complint el pla de prevenció de riscos laborals.

2. Prepara la guillotina establint els paràmetres del tall i sincronitzant el sistema d'alimentació i eixida.
Criteris d'avaluació:
a) S'han identificat correctament els elements de la guillotina.
b) S'han verificat els elements de registre, escairament i mesurament.
c) S'ha establit l'ordre dels talls.
d) S'ha confeccionat el programa de la guillotina segons el traçat que cal tallar.
e) S'ha realitzat una mostra del tall programat, i s'ha comprovat que compleix les especificacions.
f) S'ha regulat el pitjador segons el material que cal tallar.
g) S'ha establit el tipus de fulla necessari segons el tipus de suport que es tallarà.
h) S'ha identificat el sistema d'alimentació i eixida del producte que cal tallar.

3. Executa el programa de tall, identificant els defectes i aplicant-hi les solucions.
Criteris d'avaluació:
a) S'han identificat els defectes característics del tall: distorsions de format, repintats, mosses, rebaves i d'altres.
b) S'han capiculat correctament els plecs, manualment o amb taula vibradora.
c) S'han corregit els defectes de distorsió del format.
d) S'ha detectat l'excés o defecte de pressió en el pitjador.
e) S'ha relacionat l'altura excessiva d'alçada amb un tall defectuós.

f) S'han manejat els plecs aplicant les mesures preventives de seguretat.
g) S'ha aplicat el mètode i freqüència de mostreig indicat en el full de ruta.
h) S'han registrat les dades relatives a qualitat i s'han guardat les mostres segons especificacions del full de ruta.

4. Regula la plegadora determinant els paràmetres de plegatge, registre i control de la màquina.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha realitzat la prova del plegatge i s'ha comprovat el correcte ordre de foliació, orientació de pàgines i mesures.
b) S'han identificat correctament els elements del sistema d'alimentació.
c) S'han establit les estacions de plegatge que s'utilitzaran segons les especificacions del traçat.
d) S'han regulat els elements del sistema d'alimentació adequant-los al suport que cal plegar.
e) S'han preparat i regulat correctament les estacions de plegatge que s'utilitzaran, seguint les especificacions del full de ruta.

f) S'han col·locat i ajustat les eines de tall, perforació o fenedura.

g) S'ha realitzat la sincronització de l'alimentació, transport i eixida de plecs, adequada a la velocitat de treball.
h) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat i de respecte mediambiental.

5. Realitza el plegatge identificant els defectes i aplicant-hi les solucions.
Criteris d'avaluació:
a) S'han identificat les característiques tècniques de plegament validat.
b) S'ha establit la velocitat de plegatge adequada segons especificacions del producte.
c) S'ha detectat el defecte de tiretes.
d) S'han corregit els defectes d'alineament del plec.
e) S'han identificat els defectes de repintats i fregaments en els plecs.
f) S'han corregit els defectes de tall, perforació o fenedura.

h) Se han realizado las operaciones de manejo de materias primas y productos auxiliares cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales.

2. Prepara la guillotina estableciendo los parámetros del corte y sincronizando el sistema de alimentación y salida.
Criterios de evaluación:
a) Se han identificado correctamente los elementos de la guillotina.
b) Se han verificado los elementos de registro, escuadrado y medición.
c) Se ha establecido el orden de los cortes.
d) Se ha confeccionado el programa de la guillotina según trazado que hay que cortar.
e) Se ha realizado una muestra del corte programado, comprobando que cumple las especificaciones.
f) Se ha regulado el pisón según el material que hay que cortar.
g) Se ha establecido el tipo de cuchilla necesario según tipo de soporte que se va a cortar.
h) Se ha identificado el sistema de alimentación y salida del producto que hay que cortar.

3. Ejecuta el programa de corte, identificando los defectos y aplicando las soluciones.
Criterios de evaluación:
a) Se han identificado los defectos característicos del corte: distorsiones de formato, repintes, mellas, rebabas y otros.
b) Se han capiculado correctamente los pliegos, manualmente o con mesa vibradora.
c) Se han corregido los defectos de distorsión del formato.
d) Se ha detectado el exceso o defecto de presión en el pisón.
e) Se ha relacionado la altura excesiva de posteta con un corte defectuoso.
f) Se han manejado los pliegos aplicando las medidas preventivas de seguridad.
g) Se ha aplicado el método y frecuencia de muestreo indicado en la hoja de ruta.
h) Se han registrado los datos relativos a calidad y se han guardado las muestras según especificaciones de la hoja de ruta.

4. Regula la plegadora determinando los parámetros de plegado, registro y control de la máquina.
Criterios de evaluación:
a) Se ha realizado la prueba del plegado y se ha comprobado el correcto orden de foliación, orientación de páginas y medidas.
b) Se han identificado correctamente los elementos del sistema de alimentación.
c) Se han establecido las estaciones de plegado que se van a utilizar según las especificaciones del trazado.
d) Se han regulado los elementos del sistema de alimentación adecuándolos al soporte que hay que plegar.
e) Se han preparado y regulado correctamente las estaciones de plegado que se van a utilizar, siguiendo las especificaciones de la hoja de ruta.
f) Se han colocado y ajustado los útiles de corte, perforado o hendido.
g) Se ha realizado la sincronización de la alimentación, transporte y salida de pliegos, adecuada a la velocidad de trabajo.
h) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad y de respeto medioambiental.

5. Realiza el plegado identificando los defectos y aplicando las soluciones.
Criterios de evaluación:
a) Se han identificado las características técnicas del pliego ok.

b) Se ha establecido la velocidad de plegado adecuada según especificaciones del producto.
c) Se ha detectado el defecto de agujetas.
d) Se han corregido los defectos de alineamiento del pliego.
e) Se han identificado los defectos de repintes y roces en los pliegos.

f) Se han corregido los defectos de corte, perforado o hendido.

g) S'ha aplicat el mètode i freqüència de mostreig indicat en el full de ruta.

h) S'han registrat les dades relatives a qualitat i s'han guardat les mostres.

6. Prepara els mecanismes d'apilament i eixida de la plegadora, deduint els processos d'emmagatzematge segons indicacions del full de ruta.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha deduït el sistema d'acabat i emmagatzematge del producte.

b) S'han empaquetat els productes plegats segons les indicacions del full de ruta.

c) S'han paletitzat els productes plegats segons indicacions del full de ruta.

d) S'han establit els sistemes de senyalització i identificació del procés de plegatge.

e) S'han emplenat les etiquetes segons mètode establit.

f) S'han posicionat les etiquetes en les caixes o palets segons especificacions.

g) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat i de respecte mediambiental.

7. Realitza la neteja i manteniment preventiu de la guillotina i la plegadora, interpretant la documentació tècnica i aplicant les mesures de seguretat i protecció previstes.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha realitzat la neteja de màquina després de la tirada.

b) S'han identificat els punts de greixatge, seguint les indicacions del fabricant.

c) S'han lubrificat els elements mòbils especificats en el manual de manteniment.

d) S'han verificat els circuits pneumàtics segons el manual de manteniment.

e) S'han classificat els residus industrials generats en el procés, complint les condicions de seguretat i la normativa de prevenció de riscos.

f) S'ha comprovat el correcte funcionament dels sistemes de seguretat.

g) S'ha verificat l'estat dels corrons i cintes d'arrossegament, i s'ha deduït si és necessari canviar-los.

h) S'ha verificat l'estat de les fulles.

i) S'ha efectuat el canvi de fulles seguint el pla de manteniment.

j) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat i de respecte mediambiental.

B. Continguts:

a) Preparació de les matèries primeres i dels elements auxiliars:

Característiques dels suports: sentit de fibra, resistència al plegatge i trencament en el plegatge, entre altres.

Matèries primeres per a l'enquadernació: suports, coles, fils, filferro i altres.

Equips auxiliars: carretons, lligadores, voltejadores, precinte, caixes i palets, entre altres.

Repintats i tiretes en els processos de manipulació i enquadernació.

Condicionament de suports paperers. Temperatura i humitat relativa.

Característiques reològiques de les coles.

b) Preparació de la guillotina:

Traçats, classes i característiques. Procés de tall segons els traçats.

Mesures estàndard dels plecs.

Sistemes de tall: guillotines lineals, trilaterals i cisalles.

Components i mecanismes de les guillotines: taula, escaires, pitjador, sistema de mesurament, llistó quadrat, matalàs d'aire i plafó d'operació.

Elements electromecànics de les guillotines.

Funcionament i paràmetres d'ajust de les guillotines.

Programes de tall.

Fulles: materials i aliatges, angle d'afilament i característiques de tall.

g) Se ha aplicado el método y frecuencia de muestreo indicado en la hoja de ruta.

h) Se han registrado los datos relativos a calidad y se han guardado las muestras.

6. Prepara los mecanismos de apilado y salida de la plegadora, deduciendo los procesos de almacenamiento según indicaciones de la hoja de ruta.

Criterios de evaluación:

a) Se ha deducido el sistema de acabado y almacenamiento del producto.

b) Se han empaquetado los productos plegados según indicaciones de la hoja de ruta.

c) Se han paletizado los productos plegados según indicaciones de la hoja de ruta.

d) Se han establecido los sistemas de señalización e identificación del proceso de plegado.

e) Se han rellenado las cartelas según método establecido.

f) Se han posicionado las cartelas en las cajas o palets según especificaciones.

g) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad y de respeto medioambiental.

7. Realiza la limpieza y mantenimiento preventivo de la guillotina y la plegadora, interpretando la documentación técnica y aplicando las medidas de seguridad y protección previstas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado la limpieza de máquina después de la tirada.

b) Se han identificado los puntos de engrase, siguiendo las indicaciones del fabricante.

c) Se han lubricado los elementos móviles especificados en el manual de mantenimiento.

d) Se han verificado los circuitos neumáticos según el manual de mantenimiento.

e) Se han clasificado los residuos industriales generados en el proceso, cumpliendo las condiciones de seguridad y la normativa de prevención de riesgos.

f) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de los sistemas de seguridad.

g) Se ha verificado el estado de los rodillos y cintas de arrastre, deduciendo si es necesario cambiarlos.

h) Se ha verificado el estado de las cuchillas.

i) Se ha efectuado el cambio de cuchillas siguiendo el plan de mantenimiento.

j) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad y de respeto medioambiental.

B. Contenidos:

a) Preparación de las materias primas y de los elementos auxiliares:

Características de los soportes: sentido de fibra, resistencia al plegado y rotura en el plegado, entre otros.

Materias primas para encuadernación: soportes, colas, hilos, alambre y otras.

Equipos auxiliares: carretillas, atadoras, volteadoras, precinto, cajas y palets, entre otros.

Repintes y agujetas en los procesos de manipulado y encuadernación.

Acondicionamiento de soportes papeleros. Temperatura y humedad relativa.

Características reológicas de las colas.

b) Preparación de la guillotina:

Trazados, clases y características. Proceso de corte según trazados.

Medidas estándar de pliegos.

Sistemas de corte: guillotinas lineales, trilaterales y cizallas.

Componentes y mecanismos de las guillotinas: mesa, escuadras, pisón, sistema de medición, cuadradillo, colchón de aire y panel de operación.

Elementos electromecánicos de las guillotinas.

Funcionamiento y parámetros de ajuste de las guillotinas.

Programas de corte.

Cuchillas: materiales y aleaciones, ángulo de afilado y características de corte.

Taules vibradores.
Llistons quadrats: materials, ajustos i substitució.
Elements auxiliars de les guillotines. Sistemes d'alimentació i d'eixida.
Sistemes robotitzats per al tall.
Programació dels talls en guillotines lineals.
Defectes propis d'excés o defecte de pressió en el pitjador.
c) Execució del programa de tall:
Sistema d'alimentació i eixida de la guillotina.
Sistemes de mostreig.
Defectes propis de la guillotinada: distorsions del format per desquadraments, fallades de pressió o excés d'alçària, mosses, rebaves i repintats, entre altres.
Confecció de parts de producció i arxivament de mostres.
Registre de dades en fulls de control i seguiment del procés.
d) Regulació de la plegadora:
Traçats, classes i característiques.
Mesures estàndard dels plecs.
Procés de plegatge. Principis tecnològics.
Plegatges segons els traçats.
Tipus de plegatge i imposició.
Plegadores de bosses, de fulles i combinades. Característiques i funcionament.
Sistema d'alimentació: taula d'apilament, aspiració i entrada de plecs, boles de transport, fleixos estabilitzadors i baixapuntes.
Parts que componen les estacions de plegatge: escaires, bosses, fulles, corrons de pressió, boles d'arrossegament i fleixos d'assentament.
Materials auxiliars de les plegadores.
Programes de plegatge.
Processos de tall, perforació i fenedura en línies de plegatge.
Tipus de perforació, de fulles i d'onduladors.
Elements de registre i control en plegadores.
Sincronització dels elements de la plegadora.
e) Realització del plegatge:
Preparació de la guillotina.
Execució del programa de tall.
Sistemes de mostreig.
Controls de qualitat del producte: foliació, repintats, tiretes, frecs, tall, perforació i fenedura, entre altres.
Ajust de paràmetres de producció durant la tirada: velocitat de la plegadora, alimentació de plecs, sistema d'eixida.
Confecció de parts de producció i arxivament de mostres.
Registre de dades en fulls de control i seguiment del procés.
f) Preparació dels mecanismes d'apilament i eixida de la plegadora:

Sistemes d'eixida de les plegadores.
Mecanismes d'apilament en les plegadores.
Sistemes d'empaquetatge.
Sistemes de faixat.
Operacions de fleixat i tipus de fleix.
Sistemes d'emmagatzematge, encaixat i paletització.
Operacions finals: empaquetatge, encaixat, fleixat i paletització, entre altres.
Identificació del producte: etiquetes, tipus, posicionament.
g) Neteja i manteniment preventiu de la guillotina i la plegadora:

Manual del fabricant de la màquina: manual d'operacions, elements de seguretat, manteniment preventiu i procediment de lubricació.

Operacions de neteja en plegadores.
Operació de substitució de fulles.
Lubricants, tipus i aplicació.
Sistemes de seguretat mecànica.
Circuits i filtres d'aire. Compressors.
Classificació dels residus de la guillotina i de la plegadora.
Pla de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.
Registre de dades en fulls de control i seguiment del procés.

Mesas vibradoras.
Cuadradillos: materiales, ajustes y sustitución.
Elementos auxiliares de las guillotinas. Sistemas de alimentación y salida.
Sistemas robotizados para el corte.
Programación de los cortes en guillotinas lineales.
Defectos propios de exceso o defecto de presión en el pisón.
c) Ejecución del programa de corte:
Sistema de alimentación y salida de la guillotina.
Sistemas de muestreo.
Defectos propios del guillotinado: distorsiones del formato por descuadres, fallos de presión o exceso de altura, mellas, rebabas y repintes, entre otros.
Confección de partes de producción y archivo de muestras.
Registro de datos en hojas de control y seguimiento del proceso.
d) Regulación de la plegadora:
Trazados, clases y características.
Medidas estándar de pliegos.
Proceso de plegado. Principios tecnológicos.
Plegados según trazados.
Tipos de plegado e imposición.
Plegadoras de bolsas, de cuchillas y combinadas. Características y funcionamiento.
Sistema de alimentación: mesa de apilado, aspiración y entrada de pliegos, bolas de transporte, flejes estabilizadores y bajapuntas.
Partes que componen las estaciones de plegado: escuadras, bolsas, cuchillas, rodillos de presión, bolas de arrastre y flejes de asentamiento.

Materiales auxiliares de las plegadoras.
Programas de plegado.
Procesos de corte, perforado y hendido en líneas de plegado.
Tipos de perforado, de cuchillas y de onduladores.
Elementos de registro y control en plegadoras.
Sincronización de los elementos de la plegadora.
e) Realización del plegado:
Preparación de la guillotina.
Ejecución del programa de corte.
Sistemas de muestreo.
Controles de calidad del producto: foliación, repintes, agujetas, roces, corte, perforado y hendido, entre otros.
Ajuste de parámetros de producción durante la tirada: velocidad de la plegadora, alimentación de pliegos, sistema de salida.
Confección de partes de producción y archivo de muestras.
Registro de datos en hojas de control y seguimiento del proceso.
f) Preparación de los mecanismos de apilado y salida de la plegadora:
Sistemas de salida de las plegadoras.
Mecanismos de apilado en las plegadoras.
Sistemas de empaquetado.
Sistemas de fajado.
Operaciones de flejado y tipos de fleje.
Sistemas de almacenamiento, encajado y paletizado.
Operaciones finales: empaquetado, encajado, flejado y paletizado, entre otros.
Identificación del producto: cartelas, tipos, posicionamiento.
g) Realización de la limpieza y el mantenimiento preventivo de la guillotina y plegadora:
Manual del fabricante de la máquina: manual de operaciones, elementos de seguridad, mantenimiento preventivo y procedimiento de lubricación.
Operaciones de limpieza en plegadoras.
Operación de sustitución de cuchillas.
Lubricantes, tipos y aplicación.
Sistemas de seguridad mecánica.
Circuitos y filtros de aire. Compresores.
Clasificación de los residuos de la guillotina y de la plegadora.
Plan de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
Registro de datos en hojas de control y seguimiento del proceso.

2. Mòdul professional: Enquadernació en grapa
Codi: 1215

A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
1. Prepara les estacions d'alçada dels plecs i reconeix els mecanismes d'alimentació i transport.
Criteris d'avaluació:
a) S'han interpretat les especificacions tècniques del producte que s'enquadernarà.
b) S'han identificat els mecànics d'alimentació.
c) S'han establit les estacions que s'utilitzaran en funció del producte que s'ha d'engrapar.
d) S'han retirat les estacions que no s'utilitzaran.
e) S'han col·locat les escaires de les estacions d'alçada.
f) S'han preparat les estacions d'alimentació.
g) S'han ajustat les ventoses d'aspiració.
h) S'ha comprovat la coincidència de cap i peu en l'encaixament de cadascun dels plecs.
i) S'ha realitzat una mostra i s'ha comparat amb la maqueta que acompanya el full de ruta.

2. Regula els capçals d'engrapament, identificant i aplicant les característiques del producte que cal enquadernar.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha determinat el número i la posició de grapes.
b) S'ha determinat el tipus de filferro adequat al material i grossària de l'engrapament.
c) S'han muntat les bobines de filferro segons especificacions.
d) S'ha reconegut el circuit del filferro.
e) S'han ajustat els capçals a la posició indicada.
f) S'ha regulat la grossària de l'engrapament segons les especificacions.
g) S'ha regulat la pressió dels capçals engrapadors segons el suport.
h) S'ha comprovat el funcionament correcte dels capçals engrapadors.

3. Regula la guillotina trilateral establint els paràmetres de tall i el control de la màquina.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha establit el tipus de fulles necessàries segons el material que es tallarà.
b) S'han ajustat les guies de la guillotina trilateral segons les especificacions.
c) S'ha regulat el pitjador segons el material que cal tallar.
d) S'han identificat els elements de registre i control.
e) S'han ajustat els controls òptics de plegatge canviat.
f) S'han ajustat els palpadors i guies de plecs segons les especificacions.
g) S'ha comprovat el funcionament del control de grapes.
h) S'ha ajustat correctament el control d'alineament.
i) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat i de respecte mediambiental.

4. Prepara els mecanismes d'apilament i eixida de l'enquadernació amb grapa, segons les indicacions del full de ruta.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha identificat el sistema d'acabat i emmagatzematge del producte.
b) S'han empaquetat els productes grapats segons les indicacions del full de ruta.
c) S'han paletitzat els productes grapats segons les indicacions del full de ruta.
d) S'ha determinat la longitud del fleix adequada als paquets.
e) S'ha ajustat la longitud i la pressió del fleix.
f) S'han establit els sistemes de senyalització i identificació del procés.
g) S'han emplenat les etiquetes segons el mètode establit.
h) S'han adjuntat les etiquetes al producte acabat segons el full de ruta.
i) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat i de respecte mediambiental.

2. Módulo profesional: Encuadernación en grapa.
Código: 1215.

A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
1. Prepara las estaciones de alzado de los pliegos reconociendo los mecanismos de alimentación y transporte.
Criterios de evaluación:
a) Se han interpretado las especificaciones técnicas del producto que se va a encuadernar.
b) Se han identificado los mecanismos de alimentación.
c) Se han establecido las estaciones que se va a utilizar en función del producto que se tiene que grapar.
d) Se han retirado las estaciones que no se vayan a utilizar.
e) Se han colocado las escuadras de las estaciones de alzado.
f) Se han preparado las estaciones de alimentación.
g) Se han ajustado las ventosas de aspiración.
h) Se ha comprobado la coincidencia de cabeza y pie en el embuchado de cada uno de los pliegos.
i) Se ha realizado una muestra y se ha comparado con la maqueta que acompaña a la hoja de ruta.

2. Regula los cabezales de grapado identificando y aplicando las características del producto que hay que encuadernar.
Criterios de evaluación:
a) Se ha determinado el número y la posición de grapas.
b) Se ha determinado el tipo de alambre adecuado al material y espesor de grapado.
c) Se han montado las bobinas de alambre según especificaciones.
d) Se ha reconocido el circuito del alambre.
e) Se han ajustado los cabezales a la posición indicada.
f) Se ha regulado el espesor de grapado según especificaciones.
g) Se ha regulado la presión de los cabezales grapadores según soporte.
h) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de los cabezales grapadores.

3. Regula la guillotina trilateral estableciendo los parámetros de corte y el control de la máquina.
Criterios de evaluación:
a) Se ha establecido el tipo de cuchillas necesario según el material que se va a cortar.
b) Se han ajustado las guías de la guillotina trilateral según especificaciones.
c) Se ha regulado el pisón según el material que hay que cortar.
d) Se han identificado los elementos de registro y control.
e) Se han ajustado los controles ópticos de pliego cambiado.
f) Se han ajustado los palpadores y guías de pliegos según especificaciones.
g) Se ha comprobado el funcionamiento del control de grapas.
h) Se ha ajustado correctamente el control de alineamiento.
i) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad y de respeto medioambiental.

4. Prepara los mecanismos de apilado y salida de la encuadernación con grapa, según indicaciones de la hoja de ruta.
Criterios de evaluación:
a) Se ha identificado el sistema de acabado y almacenamiento del producto.
b) Se han empaquetado los productos grapados según indicaciones de la hoja de ruta.
c) Se han paletizado los productos grapados según indicaciones de la hoja de ruta.
d) Se ha determinado la longitud del fleje adecuada a los paquetes.
e) Se ha ajustado la longitud y la presión del fleje.
f) Se han establecido los sistemas de señalización e identificación del proceso.
g) Se han rellenado las cartelas según método establecido.
h) Se han adjuntado las cartelas al producto acabado según la hoja de ruta.
i) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad y de respeto medioambiental.

5. Realitza l'enquadernació amb grapes, aplicant les especificacions tècniques.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha establit la velocitat adequada del tren d'engrapat segons les especificacions del producte.

b) S'ha realitzat la provisió i l'alimentació de plecs.

c) S'ha fet el canvi de bobines de filferro.

d) S'han corregit els desplaçaments de plecs.

e) S'han identificat els errors d'engrapat.

f) S'han detectat els defectes de tall.

g) S'han descrit els defectes propis dels trens d'engrapat.

h) S'ha aplicat el mètode i freqüència de mostreig indicat en l'ordre de treball.

i) S'han registrat les dades relatives a qualitat i s'han guardat les mostres.

6. Realitza la neteja i manteniment preventiu de la màquina d'enquadernació amb grapes, identificant la documentació tècnica i aplicant les mesures de seguretat i protecció previstes en el pla de prevenció de riscos i protecció ambiental.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha realitzat la neteja de màquina després de la tirada.

b) S'han identificat els punts de greixatge seguint les indicacions del fabricant.

c) S'han lubrificat els elements mòbils especificats en el manual de manteniment.

d) S'han verificat els circuits pneumàtics segons el manual de manteniment.

e) S'han classificat els residus industrials generats en el procés, complint les condicions de seguretat i prevenció de riscos.

f) S'ha comprovat el correcte funcionament dels sistemes de seguretat.

g) S'ha verificat l'estat de les fulles.

h) S'ha efectuat el canvi de fulles seguint el pla de manteniment.

i) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat i de respecte mediambiental.

B. Continguts:

a) Preparació de les estacions d'alçada dels plecs:

Característiques de l'ordre de treball.

plecs regulars i casats.

Paginació dels plecs i marques de control per a l'alçada.

Estacions d'alçada.

Sistema d'alimentació de plecs.

Funcionament i paràmetres d'ajust de l'alimentació i el registre.

Sistema de transport de plecs.

b) Regulació dels capçals d'engrapat:

Capçals engrapadors.

Conformació de la grapa a partir del filferro.

Ajustos de grossària d'engrapat i pressió.

Tipus de filferro.

Processos d'engrapat: a platina i a cavallet.

Determinació del nombre i la posició de les grapes.

Tipus de grapes estàndard i omega.

c) Regulació de la guillotina trilateral:

Guillotines trilaterals.

Funcionament i ajustos específics.

Fulles: materials i aliatges, angle d'esmolada i característiques del tall.

Operativitat del canvi de fulles.

Regulació del pitjador.

Llistó quadrat.

Defectes de tall: variació dimensional, mosses i rebaves, entre altres.

Elements de registre i control en els trens d'engrapat.

d) Preparació dels mecanismes d'apilament i eixida de l'enquadernació:

Sistemes d'eixida en trens d'engrapat: apilament contrafet de revistes, fleixat, retractilació, faixat i embossament.

Mecanismes d'apilament contrafet de revistes.

5. Realiza la encuadernación con grapas aplicando las especificaciones técnicas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la velocidad adecuada del tren de grapado según especificaciones del producto.

b) Se ha realizado el acopio y la alimentación de pliegos.

c) Se ha realizado el cambio de bobinas de alambre.

d) Se han corregido los desplazamientos de pliegos.

e) Se han identificado los errores de grapado.

f) Se han detectado los defectos de corte.

g) Se han descrito los defectos propios de los trenes de grapado.

h) Se ha aplicado el método y frecuencia de muestreo indicado en la orden de trabajo.

i) Se han registrado los datos relativos a calidad y se han guardado las muestras.

6. Realiza la limpieza y mantenimiento preventivo de la máquina de encuadernación con grapas, identificando la documentación técnica y aplicando las medidas de seguridad y protección previstas en el plan de prevención de riesgos y protección ambiental.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado la limpieza de máquina después de la tirada.

b) Se han identificado los puntos de engrase siguiendo las indicaciones del fabricante.

c) Se han lubricado los elementos móviles especificados en el manual de mantenimiento.

d) Se han verificado los circuitos neumáticos según el manual de mantenimiento.

e) Se han clasificado los residuos industriales generados en el proceso, cumpliendo las condiciones de seguridad y prevención de riesgos.

f) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de los sistemas de seguridad.

g) Se ha verificado el estado de las cuchillas.

h) Se ha efectuado el cambio de cuchillas siguiendo el plan de mantenimiento.

i) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad y de respeto medioambiental.

B. Contenidos:

a) Preparación de las estaciones de alzado de los pliegos:

Características de la orden de trabajo.

pliegos regulares y casados.

Paginación de los pliegos y marcas de control para el alzado.

Estaciones de alzado.

Sistema de alimentación de pliegos.

Funcionamiento y parámetros de ajuste de la alimentación y el registro.

Sistema de transporte de pliegos.

b) Regulación de los cabezales de grapado:

Cabezales grapadores.

Conformación de la grapa a partir del alambre.

Ajustes de espesor de grapado y presión.

Tipos de alambre.

Procesos de grapado: a pletina y a caballete.

Determinación del número y posición de las grapas.

Tipos de grapas estándar y omega.

c) Regulación de la guillotina trilateral:

Guillotinas trilaterales.

Funcionamiento y ajustes específicos.

Cuchillas: materiales y aleaciones, ángulo de afilado y características de corte.

Operatividad del cambio de cuchillas.

Regulación del pisón.

Cuadradillo.

Defectos de corte: variación dimensional, mellas y rebabas, entre otros.

Elementos de registro y control en los trenes de grapado.

d) Preparación de los mecanismos de apilado y salida de la encuadernación:

Sistemas de salida en trenes de grapado: apilado contrapeado de revistas, flejado, retractilado, fajado y embolsado.

Mecanismos de apilado y contrapeado de revistas.

Sistemes de faixat.
Màquines de retractilar i embossar.
Operacions de fleixat i tipus de fleix per a revistes.
Operacions finals: emmagatzematge en caixes i paletització.
Característiques d'expedició de la producció en l'ordre de treball.

Identificació del producte: etiquetes, tipus i posicionament.
e) Realització de l'enquadernació amb grapes:
Sistemes de mostreig.
Controls de qualitat del producte: paginació, alineament de plecs, posició de les grapes, tancament correcte de grapes, marques d'arrossegament, format refilat, tall sense mosses ni rebaves i eixida.
Ajust de paràmetres de producció durant la tirada: velocitat i sincronització del tren d'engrapat, alimentació de plecs, grossària del grapat, sistema d'eixida.
Confecció de parts de producció i arxivament de mostres.
Preparació i reposició de materials durant la tirada.
Defectes de l'enquadernació de revistes, detecció i solucions.
f) Neteja i manteniment preventiu de la màquina d'enquadernació amb grapes:
Manual del fabricant de la màquina: manual d'operacions, elements de seguretat, manteniment preventiu i procediment de lubricació.

Operacions de neteja.
Lubricants, tipus i aplicació.
Sistemes de seguretat mecànica.
Circuits i filtres d'aire. Compressors.
Operació de substitució de fulles.
Pla de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.
Registre de dades en fulls de control i seguiment del procés.

3. Mòdul professional: Enquadernació en rústica i en tapa dura
Codi: 1216
A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
1. Realitza l'alçada aplicant les especificacions tècniques del producte.
Criteris d'avaluació:
a) S'han identificat els mecanismes d'alimentació de l'alçadora.

b) S'han establit les estacions que s'utilitzaran segons el full de ruta.

c) S'ha realitzat una mostra de l'alçada i s'ha comprovat l'ordre correcte dels plecs.
d) S'han regulat els mecanismes d'alimentació, conducció, apilament i eixida a la velocitat requerida.
e) S'ha realitzat la provisió i alimentació de plecs concorde a la velocitat de l'alçada.
f) S'han corregit els defectes en l'alçada.
g) S'ha descrit el mètode i la freqüència de mostreig.
h) S'han registrat les dades relatives a qualitat i s'han arxivat les mostres.

2. Realitza el cosit ajustant els paràmetres indicats en el full de ruta.

Criteris d'avaluació:
a) S'han identificat correctament els mecanismes del sistema d'entrada a la màquina cosidora.
b) S'ha regulat el transport i obertura de plecs a la velocitat requerida.
c) S'ha preparat el mòdul de cosit segons les especificacions.
d) S'han ajustat els paràmetres del sistema d'apilament i eixida d'acord amb la velocitat de treball.
e) S'ha realitzat la provisió i alimentació de materials segons la demanda del procés de cosit.
f) S'han relacionat les característiques del tipus de fil i costura amb el material que es cosirà.
g) S'han corregit els defectes propis de cosit.
h) S'ha aplicat el mètode i freqüència de mostreig indicat en el full de ruta.

Sistemas de fajado.
Máquinas de retractilar y embolsar.
Operaciones de flejado y tipos de fleje para revistas.
Operaciones finales: almacenamiento en cajas y paletizado.
Características de expedición de la producción en la orden de trabajo.
Identificación del producto: cartelas, tipos y posicionamiento.
e) Realización de la encuadernación con grapas:
Sistemas de muestreo.
Controles de calidad del producto: paginación, alineamiento de pliegos, posición de las grapas, cierre correcto de grapas, marcas de arrastre, formato refilado, corte sin mellas ni rebabas y salida.
Ajuste de parámetros de producción durante la tirada: velocidad y sincronización del tren de grapado, alimentación de pliegos, espesor de grapado, sistema de salida.
Confección de partes de producción y archivo de muestras.
Preparación y reposición de materiales durante la tirada.
Defectos de la encuadernación de revistas, detección y soluciones.
f) Realización de la limpieza y mantenimiento preventivo de la máquina de encuadernación con grapas:
Manual del fabricante de la máquina: manual de operaciones, elementos de seguridad, mantenimiento preventivo y procedimiento de lubricación.
Operaciones de limpieza.
Lubricantes, tipos y aplicación.
Sistemas de seguridad mecánica.
Circuitos y filtros de aire. Compresores.
Operación de sustitución de cuchillas.
Plan de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
Registro de datos en hojas de control y seguimiento del proceso.

3. Módulo profesional: Encuadernación en rústica y en tapa dura.
Código: 1216.
A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
1. Realiza el alzado aplicando las especificaciones técnicas del producto.
Criterios de evaluación:
a) Se han identificado los mecanismos de alimentación de la alzadora.
b) Se han establecido las estaciones que se van a utilizar según hoja de ruta.
c) Se ha realizado una muestra del alzado y se ha comprobado el correcto orden de los pliegos.
d) Se han regulado los mecanismos de alimentación, conducción, apilado y salida a la velocidad requerida.
e) Se ha realizado el acopio y alimentación de pliegos acorde a la velocidad del alzado.
f) Se han corregido los defectos en el alzado.
g) Se ha descrito el método y frecuencia de muestreo.
h) Se han registrado los datos relativos a calidad y se han archivado las muestras.

2. Realiza el cosido ajustando los parámetros indicados en la hoja de ruta.
Criterios de evaluación:
a) Se han identificado correctamente los mecanismos del sistema de entrada a la máquina cosedora.
b) Se ha regulado el transporte y apertura de pliegos a la velocidad requerida.
c) Se ha preparado el módulo de cosido según especificaciones.
d) Se han ajustado los parámetros del sistema de apilado y salida acorde a la velocidad de trabajo.
e) Se ha realizado el acopio y alimentación de materiales según demanda del proceso de cosido.
f) Se han relacionado las características del tipo de hilo y costura con el material que se va a coser.
g) Se han corregido los defectos propios de cosido.
h) Se ha aplicado el método y frecuencia de muestreo indicado en la hoja de ruta.

3. Regula la línia d'enquadernació en rústica, ajustant les estacions i els mòduls que s'utilitzaran.

Criteris d'avaluació:

a) S'han ajustat les estacions d'alçada per a productes fresats segons el full de ruta.

b) S'ha determinat el tipus de fresatge que s'utilitzarà.

c) S'ha preparat i ajustat el mòdul de fresatge segons les especificacions.

d) S'ha establit la quantitat de cola que s'aplicarà segons el tipus de fresatge i la grossària del bloc.

e) S'ha regulat el mòdul de cobrir segons les dimensions del bloc.

f) S'ha preparat i ajustat la guillotina trilateral conforme a les dimensions i el material que es tallarà.

g) S'ha regulat el sistema d'apilament i eixida segons les dimensions del producte enquadernat.

h) S'han identificat els riscos que suposa la preparació de la línia d'enquadernació en rústica.

4. Regula la línia d'enquadernació en tapa relacionant els mòduls que s'hi utilitzaran.

Criteris d'avaluació:

a) S'han preparat i ajustat els mecanismes d'alimentació de tapes.

b) S'ha regulat els mòduls d'addició de guardes segons les especificacions.

c) S'ha establit la quantitat de cola que s'aplicarà segons el material i la grossària del bloc.

d) S'han identificat els mòduls que cal ajustar per a la realització de l'enquadernació en tapa.

e) S'han regulat els mecanismes per a arredonir el llom segons especificacions.

f) S'ha preparat el mòdul de col·locació de reforços i capçades segons les dimensions del llom.

g) S'han ajustat els paràmetres del sistema d'apilament i eixida segons les dimensions del producte que s'enquadernarà.

h) S'ha realitzat la sincronització del mòdul de posar en tapes.

5. Realitza l'enquadernació en rústica i en tapa identificant els defectes i aplicant-hi les solucions.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha establit la velocitat adequada de la línia d'enquadernació segons les característiques del producte.

b) S'ha realitzat la provisió i alimentació de materials, adequada a la velocitat de treball.

c) S'han descrit els defectes característics de les línies d'enquadernació en rústica i en tapa.

d) S'han corregit els defectes propis de l'enquadernació en rústica.

e) S'han corregit els defectes propis de l'enquadernació en tapa.

f) S'ha aplicat el mètode i freqüència de mostreig indicat en el full de ruta.

g) S'han registrat les dades relatives a qualitat i s'han arxivat les mostres.

h) S'han confeccionat i posicionat les etiquetes segons les especificacions.

6. Realitza la neteja i manteniment preventiu de les línies d'enquadernació en rústica i en tapa dura, identificant la documentació tècnica i aplicant les mesures de seguretat i protecció previstes.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha realitzat la neteja de màquina després de la tirada.

b) S'han identificat els punts de greixatge seguint les indicacions del fabricant.

c) S'han lubrificat els elements mòbils especificats en el manual de manteniment.

d) S'han verificat els circuits pneumàtics segons el manual de manteniment.

e) S'han classificat els residus industrials generats en el procés, complint les condicions de seguretat i prevenció de riscos.

f) S'ha comprovat el funcionament correcte dels sistemes de seguretat.

3. Regula la línea de encuadernación en rústica, ajustando las estaciones y los módulos que se van a utilizar.

Criterios de evaluación:

a) Se han ajustado las estaciones de alzado para productos fresados según hoja de ruta.

b) Se ha determinado el tipo de fresado que se va a utilizar.

c) Se ha preparado y ajustado el módulo de fresado según especificaciones.

d) Se ha establecido la cantidad de cola que se va a aplicar según el tipo de fresado y el espesor del bloque.

e) Se ha regulado el módulo de cubrir según las dimensiones del bloque.

f) Se ha preparado y ajustado la guillotina trilateral conforme a las dimensiones y el material que se va a cortar.

g) Se ha regulado el sistema de apilado y salida según las dimensiones del producto encuadernado.

h) Se han identificado los riesgos que supone la preparación de la línea de encuadernación en rústica.

4. Regula la línea de encuadernación en tapa relacionando los módulos que se van a utilizar.

Criterios de evaluación:

a) Se han preparado y ajustado los mecanismos de alimentación de tapas.

b) Se ha regulado el módulo de adición de guardas según especificaciones.

c) Se ha establecido la cantidad de cola que se va a aplicar según el material y espesor del bloque.

d) Se han identificado los módulos que hay que ajustar para la realización de la encuadernación en tapa.

e) Se han regulado los mecanismos para redondear el lomo según especificaciones.

f) Se ha preparado el módulo de colocación de refuerzos y cabezadas según las dimensiones del lomo.

g) Se han ajustado los parámetros del sistema de apilado y salida según las dimensiones del producto que se va a encuadernar.

h) Se ha realizado la sincronización del módulo de metido en tapas.

5. Realiza la encuadernación en rústica y en tapa identificando los defectos y aplicando las soluciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la velocidad adecuada de la línea de encuadernación según características del producto.

b) Se ha realizado el acopio y alimentación de materiales, adecuado a la velocidad de trabajo.

c) Se han descrito los defectos característicos de las líneas de encuadernación en rústica y en tapa.

d) Se han corregido los defectos propios de la encuadernación en rústica.

e) Se han corregido los defectos propios de la encuadernación en tapa.

f) Se ha aplicado el método y frecuencia de muestreo indicado en la hoja de ruta.

g) Se han registrado los datos relativos a calidad y se han archivado las muestras.

h) Se han confeccionado y posicionado las cartelas según especificaciones.

6. Realiza la limpieza y mantenimiento preventivo de las líneas de encuadernación en rústica y en tapa, identificando la documentación técnica y aplicando las medidas de seguridad y protección previstas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado la limpieza de máquina después de la tirada.

b) Se han identificado los puntos de engrase siguiendo las indicaciones del fabricante.

c) Se han lubricado los elementos móviles especificados en el manual de mantenimiento.

d) Se han verificado los circuitos neumáticos según el manual de mantenimiento.

e) Se han clasificado los residuos industriales generados en el proceso, cumpliendo las condiciones de seguridad y prevención de riesgos.

f) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de los sistemas de seguridad.

g) S'ha verificat l'estat de les fulles.
h) S'ha efectuat el canvi de fulles seguint el pla de manteniment.

i) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat i de respecte mediambiental.

B. Continguts:
a) Elaboració de l'alçada:
Contrast de la maqueta amb el full de ruta.
Estacions d'alçada.
Sistema d'alimentació i registre.
Funcionament i paràmetres d'ajust de les estacions d'alçada.
Màquines alçadores: sistema de conducció, sistema d'apilament i eixida de plecs alçats.
Màquines alçadores: sincronització i control de l'alçada.
Sistemes de mostreig.
Controls de qualitat del producte.
Registre de dades en fulls de control i seguiment del procés.
Confecció de parts de producció i arxivament de mostres.
Sistema d'alimentació i registre en les estacions d'alçada.
Etiquetes: tipus i posicionament.
b) Elaboració del cosit:
Màquines cosidores de fil.
Principis tecnològics i paràmetres de treball.
Sistema d'entrada: estacions d'alimentació, transport i obertura de plecs, ventoses d'aspiració i empenyedors o pinces i cèl·lules lectores de plec.
Plafons de control en màquines cosidores.
Mòdul de cosit: cavallet, agulles, punxons i ganxos.
Tipus de fil.
Sistemes d'apilament i eixida en màquines cosidores de fil.
Preparació de materials per a l'apilament i l'alimentació de màquines cosidores de fil.
Tipus de cosit.
Ajust de paràmetres de producció: tensió del fil, perforacions adequades, plecs igualats i altres.
Noves tecnologies de cosit sense fil, injecció de coles, plàstics i altres.
Sistemes de mostreig.
Controls de qualitat del producte cosit.
Arxivament de mostres.
Registre de dades en fulls de control i seguiment del procés.
Confecció de parts de producció.
Operacions finals: paletització, emmagatzematge i apilament de sobrants, entre altres.
c) Regulació de la línia d'enquadernació en rústica:
Alçadores de productes fresats, principis tecnològics.
Ajustos i regulació de les alçadores.
Regulació del marcador de blocs interiors.
Mòdul de fresatge.
Eines de tall, fresatge i raspallament.
Ajustos i regulació.
Materials i característiques.
Mòdul d'encolada.
Tipus de coles termofusibles.
Dispositius aplicadors de cola.
Ajustos i regulació.
Mòdul de premsatge de blocs.
Mòdul de cobriment.
Ajustos i regulació de l'alimentació del mòdul.
Mecanismes d'unió i fixació dels blocs o tripes a les cobertes.

Formació del llom en l'enquadernació en rústica.
Guillotina trilateral.
Funcionament i ajustos.
Tipus de fulles.
Operació de substitució de fulles.
Regulació del pitjador.
Sistemes d'apilament i eixida en línies d'enquadernació en rústica.
Mòdul apilador.
Regulació de la cinta de transport, pales, escaires i acumuladors de llibres.

g) Se ha verificado el estado de las cuchillas.
h) Se ha efectuado el cambio de cuchillas siguiendo el plan de mantenimiento.
i) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad y de respeto medioambiental.

B. Contenidos:
a) Realización del alzado:
Contraste de la maqueta con la hoja de ruta.
Estaciones de alzado.
Sistema de alimentación y registro.
Funcionamiento y parámetros de ajuste de las estaciones de alzado.
Máquinas alzadoras: sistema de conducción, sistema de apilado y salida de pliegos alzados.
Máquinas alzadoras: sincronización y control del alzado.
Sistemas de muestreo.
Controles de calidad del producto.
Registro de datos en hojas de control y seguimiento del proceso.
Confección de partes de producción y archivo de muestras.
Sistema de alimentación y registro en las estaciones de alzado.
Cartelas: tipos y posicionamiento.
b) Realización del cosido:
Máquinas cosedoras de hilo.
Principios tecnológicos y parámetros de trabajo.
Sistema de entrada: estaciones de alimentación, transporte y apertura de pliegos, ventosas de aspiración y empujadores o pinzas y células lectoras de pliego.
Paneles de control en máquinas cosedoras.
Módulo de cosido: caballete, agujas, punzones y ganchos.
Tipos de hilo.
Sistemas de apilado y salida en máquinas cosedoras de hilo.
Preparación de materiales para el acopio y alimentación de máquinas cosedoras de hilo.
Tipos de cosido.
Ajuste de parámetros de producción: tensión del hilo, perforaciones adecuadas, pliegos igualados, y otros.
Nuevas tecnologías de cosido sin hilo, inyección de colas, plásticos y otras.
Sistemas de muestreo.
Controles de calidad del producto cosido.
Archivo de muestras.
Registro de datos en hojas de control y seguimiento del proceso.
Confección de partes de producción.
Operaciones finales: paletizado, almacenaje y apilado de sobrantes, entre otras.
c) Regulación de la línea de encuadernación en rústica:
Alzadoras de productos fresados, principios tecnológicos.
Ajustes y regulación de las alzadoras.
Regulación del marcador de bloques interiores.
Módulo de fresado.
Herramientas de corte, fresado y cepillado.
Ajustes y regulación.
Materiales y características.
Módulo de encolado.
Tipos de colas hot melt.
Dispositivos aplicadores de cola.
Ajustes y regulación.
Módulo de prensado de bloques.
Módulo de cubrir.
Ajustes y regulación de la alimentación del módulo.
Mecanismos de unión y fijación de los bloques o tripas a las cubiertas.
Formación del lomo en la encuadernación en rústica.
Guillotina trilateral.
Funcionamiento y ajustes.
Tipos de cuchillas.
Operación de sustitución de cuchillas.
Regulación del pisón.
Sistemas de apilado y salida en líneas de encuadernación en rústica.
Módulo apilador.
Regulación de la cinta de transporte, palas, escuadras y acumuladores de libros.

d) Regulació de la línia d'enquadernació en tapa:
Mòduls d'addició de guardes. Principis tecnològics.
Sistema d'alimentació.
Ajustos i regulació del sistema d'encolada i mecanismes de pressió.

Mecanismes d'alimentació de tapes. Principis tecnològics.
Estació d'arredoniment del llom en tapes.
Regulació de l'arredoniment del llom en la tapa.
Estació d'encolada.
Regulacions en l'aplicació de l'adhesiu.
Coles de dispersió.
Mòdul d'arredonir lloms i traure caixo. Principis tecnològics.
Regulació dels corrons arredonidors: fregador i mordasses.
Variació de la temperatura que s'ha d'aplicar al llom.
Mòdul de col·locació de reforços i capçades.
Ajustos i regulació.
Tipus de reforços i capçades.
Mòdul de posar en tapes.
Ajustos i regulació de l'alimentació del mòdul.
Mecanismes d'unió i fixació dels blocs o tripes a les tapes.
Formació del llom en l'enquadernació en tapa.
Sistemes d'apilament i eixida en línies d'enquadernació en tapa.
Mòdul apilador.
Regulació de la cinta de transport, pales, escaires i acumuladors de llibres.
e) Elaboració de l'enquadernació en rústica i en tapa:
Estació d'arredoniment del llom en tapes.
Preparació de materials per a l'apilament i l'alimentació de les línies d'enquadernació.
Defectes propis de l'enquadernació en rústica.
Defectes propis de l'enquadernació en tapa.
Sistemes de mostreig.
Controls de qualitat del producte enquadernat en rústica i en tapa.

Registre de dades en fulls de control i seguiment del procés.
Confecció de parts de producció i arxivament de mostres.
Operacions finals: paletització, apilament, encaixament i retractilació, entre altres.
Etiquetes, tipus i posicionament.
f) Neteja i manteniment preventiu de les línies d'enquadernació en rústica i en tapa:
Manual del fabricant de la màquina: manual d'operacions, elements de seguretat, manteniment preventiu, procediment de lubricació i altres.

Operacions de neteja en línies d'enquadernació.
Operació de substitució de fulles.
Lubricants, tipus i aplicació.
Sistemes de seguretat mecànica.
Circuits i filtres d'aire. Compressors.
Pla de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.
Registre de dades en fulls de control i seguiment del procés.
Classificació dels residus de les línies d'enquadernació.

4. Mòdul professional: Encunyació
Codi: 1217

A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
1. Prepara l'encuny per a la seua col·locació en la rama, identificant els seus elements i característiques tècniques.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha muntat l'encuny centrant-lo en la rama i d'acord amb la posició de la imatge impresa del suport.
b) S'ha comprovat la idoneïtat de l'encuny corregint-ne possibles defectes.
c) S'han identificat les mosses dels fleixos segons el pla de l'encuny i el plec imprés.
d) S'han comprovat els fleixos de compensació, valorant la posició i el nombre necessari d'aquests.
e) S'han triat les gomes en els fleixos de tall, tenint en compte la seua duresa, forma i altura.

d) Regulación de la línea de encuadernación en tapa:
Módulos de adición de guardas. Principios tecnológicos.
Sistema de alimentación.
Ajustes y regulación del sistema de encolado y mecanismos de presión.
Mecanismos de alimentación de tapas. Principios tecnológicos.
Estación de redondeo del lomo en tapas.
Regulación del redondeo del lomo en la tapa.
Estación de encolado.
Regulaciones en la aplicación del adhesivo.
Colas de dispersión.
Módulo de redondear lomos y sacar cajo. Principios tecnológicos.
Regulación de los rodillos redondeadores: frotador y mordazas.
Variación de la temperatura que se debe aplicar en el lomo.
Módulo de colocación de refuerzos y cabezadas.
Ajustes y regulación.
Tipos de refuerzos y cabezadas.
Módulo de meter en tapas.
Ajustes y regulación de la alimentación del módulo.
Mecanismos de unión y fijación de los bloques o tripas a las tapas.
Formación del lomo en la encuadernación en tapa.
Sistemas de apilado y salida en líneas de encuadernación en tapa.
Módulo apilador.
Regulación de la cinta de transporte, palas, escuadras y acumuladores de libros.
e) Realización de la encuadernación en rústica y en tapa:
Estación de redondeo del lomo en tapas.
Preparación de materiales para el acopio y alimentación de las líneas de encuadernación.
Defectos propios de la encuadernación en rústica.
Defectos propios de la encuadernación en tapa.
Sistemas de muestreo.
Controles de calidad del producto encuadernado en rústica y en tapa.
Registro de datos en hojas de control y seguimiento del proceso.
Confección de partes de producción y archivo de muestras.
Operaciones finales: paletizado, apilado, encajado y retractilado, entre otros.
Cartelas, tipos y posicionamiento.
f) Realización de la limpieza y mantenimiento preventivo de las líneas de encuadernación en rústica y en tapa:
Manual del fabricante de la máquina: manual de operaciones, elementos de seguridad, mantenimiento preventivo, procedimiento de lubricación y otros.
Operaciones de limpieza en líneas de encuadernación.
Operación de sustitución de cuchillas.
Lubricantes, tipos y aplicación.
Sistemas de seguridad mecánica.
Circuitos y filtros de aire. Compresores.
Plan de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
Registro de datos en hojas de control y seguimiento del proceso.
Clasificación de los residuos de las líneas de encuadernación.

4. Módulo profesional: Troquelado.
Código: 1217.

A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
1. Prepara el troquel para su colocación en la rama, identificando sus elementos y características técnicas.
Criterios de evaluación:
a) Se ha montado el troquel centrándolo en la rama y de acuerdo con la posición de la imagen impresa del soporte.
b) Se ha comprobado la idoneidad del troquel corrigiendo posibles defectos.
c) Se han identificado las muescas de los flejes según el plano del troquel y el pliego impreso.
d) Se han comprobado los flejes de compensación, valorando la posición y el número necesario de los mismos.
e) Se han elegido las gomas en los flejes de corte, teniendo en cuenta su dureza, forma y altura.

f) S'han reconegut les característiques físiques i els elements que componen un encuny.
g) S'han diferenciat els diferents tipus d'encunys.
h) S'ha definit la funció i característiques físiques de les gomes expulsores.

2. Regula el pas del suport interpretant els mecanismes d'alimentació, transport i eixida en l'encunyadora.
Criteris d'avaluació:
a) S'han centrat i apilat els plecs en l'aparell marcador de l'encunyadora.
b) S'ha ajustat el pitjador a la pila i s'ha regulat la posició i l'aire dels bufadors i ventoses d'aspiració.
c) S'han graduat tots els elements de transport de la taula de marcar segons dimensions del plec.
d) S'ha efectuat el registre del plec, regulant la guia lateral i les guies frontals.
e) S'han regulat els elements del sistema d'eixida segons el format, gramatge i grossària del suport.
f) S'han identificat els possibles defectes del suport i de la imatge impresa.
g) S'han diferenciat els diferents tipus d'encunyadores i les fases del procés d'encunyació.

3. Prepara la contrapartida, reconeixent les característiques de les diferents fenedures i les del suport que s'encunyarà.
Criteris d'avaluació:
a) S'han tallat i col·locat els perfils de *cito* o *reverse* en els fleixos i s'ha retirat el paper de protecció de l'adhesiu.
b) S'han fixat els perfils en la contraplaca de la platina, donant pressió a la màquina.
c) S'ha col·locat el *pertinax* en l'encuny i s'ha retirat el paper de protecció de l'adhesiu.
d) S'ha adherit el *pertinax* a la contraplaca donant pressió a la màquina.
e) S'ha comprovat la perfecta adherència dels perfils en la platina.

f) S'ha apegat el contramotle dels relleus a la contraplaca.
g) S'ha calculat la profunditat i l'ample de la contrafenedura.
h) S'han diferenciat els perfils per a l'arranjament de les fenedures.

4. Realitza l'arranjament interpretant les instruccions i aplicant l'anivellament de pressions mitjançant alces.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha introduït l'encuny en la màquina, centrant-lo en el timpà.
b) S'ha col·locat el full d'arranjaments, el paper de calc i la xapa d'arranjaments sobre el dors de l'encuny.
c) S'ha passat un plec amb pressió fins a l'eixida de màquina per a marcar el full d'arranjaments.
d) S'ha aplicat la xapa d'arranjaments en contacte amb el dors de l'encuny i el full d'arranjaments ja marcat amb la seua silueta.
e) S'ha anivellat la pressió, observant en el suport els talls, fenedures i relleus i col·locant alces en el full d'arranjaments.
f) S'ha utilitzat opcionalment el pla de l'encuny com a full d'arranjaments.
g) S'ha descrit la necessitat de l'arranjament en l'encunyació.
h) S'han reconegut els tipus d'alces segons la seua grossària i amplària.

5. Prepara el cos expulsor de retallades i el separador de poses, reconeixent els elements mecànics i aplicant la separació dels envasos sense deteriorament.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha col·locat la peça mascle de l'expulsor de retalls, alineant-la amb la peça femella.
b) S'ha preparat la peça femella de l'expulsor, alineant-la correctament amb la peça mascle.
c) S'han instal·lat els punxons corresponents (si l'encunyació portara zones perforades).
d) S'ha regulat el mecanisme d'evacuació de retalls sobrants.

e) S'ha preparat convenientment el cos separador de poses.

f) Se han reconocido las características físicas y los elementos que componen un troquel.
g) Se han diferenciado los diferentes tipos de troqueles.
h) Se ha definido la función y características físicas de las gomas expulsoras.

2. Regula el paso del soporte interpretando los mecanismos de alimentación, transporte y salida en la troqueladora.
Criterios de evaluación:
a) Se han centrado y apilado los pliegos en el aparato marcador de la troqueladora.
b) Se ha ajustado el pisón a la pila y se ha regulado la posición y el aire de los sopladores y ventosas de aspiración.
c) Se han graduado todos los elementos de transporte de la mesa de marcar según dimensiones del pliego.
d) Se ha efectuado el registro del pliego, regulando la guía lateral y las guías frontales.
e) Se han regulado los elementos del sistema de salida según el formato, gramaje y espesor del soporte.
f) Se han identificado los posibles defectos del soporte y de la imagen impresa.
g) Se han diferenciado los distintos tipos de troqueladoras y las fases del proceso de troquelado.

3. Prepara la contrapartida, reconociendo las características de los diferentes hendidos y las del soporte que se va a troquelar.
Criterios de evaluación:
a) Se han cortado y colocado los perfiles de cito o reverse en los flejes y se ha retirado el papel de protección del adhesivo.
b) Se han fijado los perfiles en la contraplaca de la platina, dando presión a la máquina.
c) Se ha colocado el pertinax en el troquel y retirado el papel de protección del adhesivo.
d) Se ha adherido el pertinax a la contraplaca dando presión a la máquina.
e) Se ha comprobado la perfecta adherencia de los perfiles en la platina.
f) Se ha pegado el contramolde de los relieves en la contraplaca.
g) Se ha calculado la profundidad y el ancho del contrahendido.
h) Se han diferenciado los perfiles para el arreglo de los hendidos.

4. Realiza el arreglo interpretando las instrucciones y aplicando la nivelación de presiones mediante alzas.
Criterios de evaluación:
a) Se ha introducido el troquel en la máquina, centrándolo en el tímpano.
b) Se ha colocado la hoja de arreglos, el papel de calco y la chapa de arreglos sobre el dorso del troquel.
c) Se ha pasado un pliego con presión hasta la salida de máquina para marcar la hoja de arreglos.
d) Se ha aplicado la chapa de arreglos en contacto con el dorso del troquel y la hoja de arreglos ya marcada con su silueta.
e) Se ha nivelado la presión, observando en el soporte los cortes, hendidos y relieves y colocando alzas en la hoja de arreglos.
f) Se ha utilizado opcionalmente el plano del troquel como hoja de arreglos.
g) Se ha descrito la necesidad del arreglo en el troquelado.
h) Se han reconocido los tipos de alzas según su grosor y ancho.

5. Prepara el cuerpo expulsor de recortes y el separador de poses, reconociendo los elementos mecánicos y aplicando la separación de los envases sin deterioro.
Criterios de evaluación:
a) Se ha colocado la pieza macho del expulsor de recortes, alineándola con la pieza hembra.
b) Se ha preparado la pieza hembra del expulsor, alineándola correctamente con la pieza macho.
c) Se han instalado los punzones correspondientes (si el troquelado llevara zonas perforadas).
d) Se ha regulado el mecanismo de evacuación de recortes sobrantes.
e) Se ha preparado convenientemente el cuerpo separador de poses.

f) S'ha determinat la utilitat de l'expulsió de retalls i la separació de poses en el procés de l'encunyació.

g) S'ha descrit la construcció d'un tauler matriu i d'un tauler portapunxons.

h) S'han reconegut les diferents classes de punxons utilitzats en l'expulsió.

6. Realitza l'encunyació del plec imprés amb la qualitat requerida, aplicant les especificacions tècniques.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha interpretat, en els primers plecs, l'exactitud del registre de l'encunyació respecte a la imatge impresa, i s'han corregit les desviacions.

b) S'ha determinat que els talls són nets i efectius en tota la superfície del suport, modificant pressions o col·locant alces.

c) S'ha comprovat que les fenedures pleguen bé i no trenquen, i s'han efectuat les correccions necessàries.

d) S'ha determinat l'eficàcia dels talls discontinus en les caixes de fons automàtic.

e) S'ha reconegut l'eficàcia dels talls de les solapes de tancament.

f) S'ha regulat la velocitat de la màquina, comprovant que no es produeixen fallades en registre ni talls ni fenedures, en el transport i eixida del suport imprés.

g) S'ha establit la relació entre el sentit de la fibra del suport i la qualitat de la fenedura.

h) S'ha descrit la funció del fons automàtic en les caixes.

7. Realitza la neteja i el manteniment preventiu de l'encunyadora, segons les especificacions del fabricant, aplicant les normes de prevenció de riscos laborals i protecció mediambiental.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha seleccionat el tipus de lubrificant adequat per als diferents mecanismes de l'encunyadora.

b) S'han greixat els elements de la màquina especificats en les instruccions de manteniment del fabricant.

c) S'ha realitzat la neteja dels elements de màquines especificades en les instruccions del fabricant.

d) S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat de la manipulació de materials, eines, ferramentes i màquines utilitzats en el procés de l'encunyació.

e) S'han aplicat les mesures i normes de prevenció, seguretat i protecció mediambiental en els processos de preparació i regulació de la màquina i en la realització de l'encunyació.

f) S'han precisat les mesures de seguretat i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'emprar en l'execució de les operacions de preparació i regulació de la màquina d'encunyar.

B. Continguts:

a) Preparació de l'encuny per a col·locar-lo en la rama:

Disseny i fabricació d'un encuny.

Tipus d'encunys: plans, rotatius, de fusta i acer, entre altres.

Defectes possibles en els encunys.

Característiques físiques de l'encuny: elements que el constitueixen, material, dimensions, grossària i altres.

La rama. Utilitat i característiques.

Fleixos o fulles de tall, fenedura i trepatge. Composició. Forma del tall.

Fleixos de compensació. Càlcul del nombre de fleixos de compensació.

Utensilis de tall (cisalles) i corbament per a fleixos.

Mosses o punts d'unió o subjecció en els fleixos.

Normes de col·locació dels punts o mosses.

Relació entre la grossària del material i l'amplària i la profunditat de la mossa.

Tensió entre els punts d'unió.

Màquines de mola fresadora per a fer mosses.

Funcions de l'engomat.

Gomes expulsores: tipus i característiques físiques (material, duresa, forma i altres).

Determinació de l'alçària, la duresa i la forma de les gomes.

b) Regulació del pas del suport:

f) Se ha determinado la utilidad de la expulsión de recortes y la separación de poses en el proceso del troquelado.

g) Se ha descrito la construcción de un tablero matriz y de un tablero portapunzones.

h) Se han reconocido las diferentes clases de punzones utilizados en la expulsión.

6. Realiza el troquelado del pliego impreso con la calidad requerida, aplicando las especificaciones técnicas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado, en los primeros pliegos, la exactitud del registro del troquelado respecto a la imagen impresa, corrigiendo desviaciones.

b) Se ha determinado que los cortes son limpios y efectivos en toda la superficie del soporte, modificando presiones o colocando alzas.

c) Se ha comprobado que los hendidos pliegan bien y no rompen, efectuando las correcciones necesarias.

d) Se ha determinado la eficacia de los cortes discontinuos en las cajas de fondo automático.

e) Se ha reconocido la eficacia de los cortes de las solapas de cierre.

f) Se ha regulado la velocidad de la máquina, comprobando que no se producen fallos en registro ni cortes ni hendidos, en el transporte y salida del soporte impreso.

g) Se ha establecido la relación entre el sentido de la fibra del soporte y la calidad del hendido.

h) Se ha descrito la función del fondo automático en las cajas.

7. Realiza la limpieza y el mantenimiento preventivo de la troqueladora, según las especificaciones del fabricante, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado el tipo de lubricante adecuado para los distintos mecanismos de la troqueladora.

b) Se han engrasado los elementos de la máquina especificados en las instrucciones de mantenimiento del fabricante.

c) Se ha realizado la limpieza de los elementos de máquina especificadas en las instrucciones del fabricante.

d) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad de la manipulación de materiales, herramientas, útiles y máquinas utilizados en el proceso del troquelado.

e) Se han aplicado las medidas y normas de prevención, seguridad y protección medioambiental en los procesos de preparación y regulación de la máquina y en la realización del troquelado.

f) Se han precisado las medidas de seguridad y de protección individual y colectiva que se deben emplear en la ejecución de las operaciones de preparación y regulación de la máquina de troquelar.

B. Contenidos:

a) Preparación del troquel para su colocación en la rama:

Diseño y fabricación de un troquel.

Tipos de troqueles: planos, rotativos, de madera y acero, entre otros.

Defectos posibles en los troqueles.

Características físicas del troquel: elementos que lo constituyen, material, dimensiones, grosor y otros.

La rama. Utilidad y características.

Flejes o cuchillas de corte, hendido y trepado. Composición. Forma del filo.

Flejes de compensación. Cálculo del número de flejes de compensación.

Utensilios de corte (cizallas) y curvado para flejes.

Muescas o puntos de unión o sujeción en los flejes.

Normas de colocación de los puntos o muescas.

Relación entre el grueso del material y el ancho y la profundidad de la muesca.

Tensión entre los puntos de unión.

Máquinas de muela fresadora para hacer muescas.

Funciones del engomado.

Gomas expulsoras: tipos y características físicas (material, dureza, forma y otros).

Determinación de la altura, dureza y forma de las gomas.

b) Regulación del paso del soporte:

El procés d'encunyació i les fases: entrada del suport que s'ha d'encunyar (plecs i impresos). Transport del plec en màquina. Tall, fenedura, trepatge, colp sec i altres. Expulsió de retalls sobrants. Separació de poses. Eixida del suport.

El pla de l'encuny. Característiques.

L'encunyadora. Característiques i tipus. Encunyació en pla i rotativa.

Encunyadores d'autoplatina.

Tipus de suport que s'ha d'encunyar: cartó ondulat, cartonet, cartolina i paper, entre altres.

Característiques físiques dels suports que cal encunyar: escairat, planitud, humitat, direcció de fibra i altres.

Condicions d'emmagatzematge dels suports.

Elements de l'encunyadora. Funcions Mecanismes d'alimentació, registre, transport i eixida. Relació entre aquests.

La platina i el timpà.

Pinces d'entrada. Blanc de pinces.

Mecanismes de pressió.

Normes de seguretat per a les màquines, les instal·lacions i els materials.

Factors i situacions de risc.

Mesures de protecció.

Plans i normes de seguretat i higiene.

c) Preparació de la contrapartida:

Necessitat de la contrapartida o preparació de fenedures.

Perfils per a preparació de les fenedures. Cartó (presspan). Canaleta de fibra (*cito* o *reverse*). Canaleta de plàstic amb base metàl·lica (*chanel*). Plaques de baquelita i fibra de vidre (*pertinax* o *vetronit*).

Contramotle per a colp sec.

Plaques d'acer fresades.

Contraplaca.

Cisalles de tall de perfils.

Càlcul de la profunditat i l'ample de la contrafenedura.

La doble fenedura. Característiques i perfils apropiats.

d) Elaboració del muntatge:

El muntatge en l'encunyació. Utilitat i components.

La xapa de muntatges.

Fulls de muntatges.

Tires de muntatges (alces). Característiques i classes.

Alces de paper autoadhesiu de diverses grossàries i amplàries.

Alces metàl·liques.

Col·locació correcta de les alces.

Gravats per a relleu en sec. Materials (magnesi, fotopolímers i altres).

e) Preparació del cos expulsor i del separador de poses:

Expulsors superiors i inferiors (mascle i femella). Funcions i classes.

El separador de poses: útil superior (mascle) i inferior (femella). Funcions i classes.

Sistemes d'evacuació de retalls.

Classes de punxons d'expulsió.

L'expulsió manual o «pelada».

Construcció manual de taulers portapunxons.

f) Realització de l'encunyació del plec imprés:

Defectes durant la tirada: de registre de la imatge, de pressió (tall, tall discontinu i fenedures).

Les fenedures i el sentit de la fibra del suport. Suport de microcanal.

Envasos de fons automàtic.

Solapes de tancament (inviolables).

Regulació de la velocitat d'encunyació. Defectes.

Controls de producció durant la tirada: mostreig; paràmetres de control.

Qualitat en l'encunyació.

g) Neteja i manteniment preventiu de l'encunyadora:

Manteniment de primer nivell de l'encunyadora.

Manual tècnic de la màquina.

Funció de la lubricació: sistemes de lubricació.

Tipus de compressors.

Mecanismes de seguretat.

Pla de prevenció: contingut i aplicació al sector.

El proceso de troquelado y sus fases: entrada del soporte que se va a troquelar (pliegos e impresos). Transporte del pliego en máquina. Corte, hendido, trepado, golpe seco y otros. Expulsión de recortes sobrantes. Separación de poses. Salida del soporte.

El plano del troquel. Características.

La troqueladora. Características y tipos. Troquelado en plano y rotativo.

Troqueladoras de autoplatina.

Tipos de soporte que se va a troquelar: cartón ondulado, cartoncillo, cartulina y papel, entre otros.

Características físicas de los soportes que hay que troquelar: escuadrado, planeidad, humedad, dirección de fibra y otras.

Condiciones de almacenamiento de los soportes.

Elementos de la troqueladora. Funciones. Mecanismos de alimentación, registro, transporte y salida. Relación entre ellos.

La platina y el tímpano.

Pinzas de entrada. Blanco de pinzas.

Mecanismos de presión.

Normas de seguridad para las máquinas, instalaciones y materiales.

Factores y situaciones de riesgo.

Medidas de protección.

Planes y normas de seguridad e higiene.

c) Preparación de la contrapartida:

Necesidad de la contrapartida o arreglo de hendidos.

Perfiles para arreglos de los hendidos. Cartón (prespan). Canaleta de fibra (cito o reverse). Canaleta de plástico con base metálica (chanel). Placas de baquelita y fibra de vidrio (pertinax o vetronit).

Contramolde para golpe seco.

Placas de acero fresadas.

Contraplaca.

Cizallas de corte de perfiles.

Cálculo de la profundidad y ancho del contrahendido.

El doble hendido. Características y perfiles apropiados.

d) Realización del arreglo:

El arreglo en el troquelado. Utilidad y componentes.

La chapa de arreglos.

Hojas de arreglos.

Tiras de arreglos (alzas). Características y clases.

Alzas de papel autoadhesivo de distintos grosores y anchos.

Alzas metálicas.

Colocación correcta de las alzas.

Grabados para relieve en seco. Materiales (magnesio, fotopolímeros y otros.).

e) Preparación del cuerpo expulsor y del separador de poses:

Expulsores superiores e inferiores (macho y hembra). Funciones y clases.

El separador de poses: útil superior (macho) e inferior (hembra). Funciones y clases.

Sistemas de evacuación de recortes.

Clases de punzones de expulsión.

La expulsión manual o «pelado».

Construcción manual de tableros portapunzones.

f) Realización del troquelado del pliego impreso:

Defectos durante la tirada: de registro de la imagen, de presión (corte, corte discontinuo y hendidos).

Los hendidos y el sentido de la fibra del soporte. Soporte de microcanal.

Envases de fondo automático.

Solapas de cierre (inviolables).

Regulación de la velocidad de troquelado. Defectos.

Controles de producción durante la tirada: muestreo; parámetros de control.

Calidad en el troquelado.

g) Realización de la limpieza y mantenimiento preventivo de la troqueladora:

Mantenimiento de primer nivel de la troqueladora.

Manual técnico de la máquina.

Función de la lubricación: sistemas de lubricación.

Tipos de compresores.

Mecanismos de seguridad.

Plan de prevención: contenido y aplicación al sector.

Riscos associats a la preparació, regulació de la màquina i elaboració de l'encunyació.

Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals en la preparació, la regulació de la màquina i l'elaboració de l'encunyació.

Equips de protecció individual.

Prevenció de riscos laborals en els processos de preparació, regulació de la màquina i realització de l'encunyació.

Fonts de contaminació en l'elaboració de l'encunyació.

Sistemes de prevenció i protecció del medi ambient.

5. Mòdul professional: Materials per a la postimpressió
Codi: 1218

A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara els materials laminars que intervenen en l'elaboració de complexos, identificant les seues propietats i les característiques del producte final.

Criteris d'avaluació:

a) S'han inspeccionat papers valorant l'absència de defectes superficials i la direcció de fibra.

b) S'han comprovat les propietats dimensionals del paper: gramatge, grossària i volum específic.

c) S'han identificat i comprovat les propietats de grossària, gramatge, absència de punt i tensió superficial dels materials plàstics.

d) S'han determinat les classes de papers i les seues característiques.

e) S'han diferenciat els suports plàstics segons la naturalesa química.

f) S'han comprovat les propietats relacionades amb la humitat: humitat relativa i estabilitat dimensional.

g) S'han determinat les propietats d'imprimibilitat dels papers, analitzant la microporositat, arrancament en sec, llisor i penetració de la tinta en el paper.

h) S'han condicionat els laminars per a l'elaboració de complexos, establint els valors de temperatura i humitat relativa.

i) S'ha detectat i corregit la plenitud de la pila de paper en el marcador.

j) S'ha establit la relació entre el tractament corona i la reducció de la tensió superficial dels suports plàstics.

2. Valora els materials per a l'elaboració d'embalatges, determinant les propietats mecàniques i d'imprimibilitat.

Criteris d'avaluació:

a) S'han determinat les classes de cartonets i les seues característiques.

b) S'han diferenciat les classes de cartons ondulats i les seues característiques.

c) S'han comprovat les característiques del cartó ondulat, color superficial, tipus d'ona, altura, pas, grossària, gramatge, ECT i absorció aigua.

d) S'han identificat les característiques mecàniques del cartonet: rigidesa, gramatge, volum i força de compressió.

e) S'han determinat les característiques d'imprimibilitat del cartonet, analitzant grossària, la direcció de fibra, la blancor i lluentor.

f) S'ha condicionat, igualat i realitzat la càrrega del cartó en la pila d'entrada de la màquina.

3. Prepara els adhesius que cal utilitzar en l'elaboració de complexos, comprovant les seues propietats amb els materials que cal unir.

Criteris d'avaluació:

a) S'han identificat i comprovat les propietats bàsiques dels adhesius: força d'adhesió, tirant i cohesió.

b) S'han determinat les classes d'adhesius i les seues característiques.

c) S'ha preparat l'adhesiu amb el dissolvent adequat.

d) S'han determinat les característiques del substrat que afecten l'adhesió, analitzant la rugositat, la humitat i la tensió superficial.

e) S'han establit les propietats bàsiques de l'adhesiu: adhesió, cohesió i adhesivitat, deduint els seus efectes en el producte final.

Riesgos asociados a la preparación, regulación de la máquina y realización del troquelado.

Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales en la preparación, regulación de la máquina y realización del troquelado.

Equipos de protección individual.

Prevención de riesgos laborales en los procesos de preparación, regulación de la máquina y realización del troquelado.

Fuentes de contaminación en la realización del troquelado.

Sistemas de prevención y protección del medio ambiente.

5. Módulo profesional: Materiales para postimpresión.
Código: 1218.

A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara los materiales laminares que intervienen en la elaboración de complejos, identificando sus propiedades y las características del producto final.

Criterios de evaluación:

a) Se han inspeccionado papeles valorando la ausencia de defectos superficiales y la dirección de fibra.

b) Se han comprobado las propiedades dimensionales del papel: gramaje, espesor y volumen específico.

c) Se han identificado y comprobado las propiedades de espesor, gramaje, ausencia de punto y tensión superficial de los materiales plásticos.

d) Se han determinado las clases de papeles y sus características.

e) Se han diferenciado los soportes plásticos según su naturaleza química.

f) Se han comprobado las propiedades relacionadas con la humedad: humedad relativa y estabilidad dimensional.

g) Se han determinado las propiedades de imprimibilidad de los papeles, analizando la microporosidad, arrancado en seco, lisura y penetración de la tinta en el papel.

h) Se han acondicionado los laminares para la elaboración de complejos, estableciendo los valores de temperatura y humedad relativa.

i) Se ha detectado y corregido la planeidad de la pila de papel en el marcador.

j) Se ha establecido la relación entre el tratamiento corona y la reducción de la tensión superficial de los soportes plásticos.

2. Valora los materiales para la elaboración de embalajes, determinando sus propiedades mecánicas y de imprimibilidad.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado las clases de cartoncillos y sus características.

b) Se han diferenciado las clases de cartones ondulados y sus características.

c) Se han comprobado las características del cartón ondulado, color superficial, tipo de onda, altura, paso, espesor, gramaje, ECT y absorción agua.

d) Se han identificado las características mecánicas del cartoncillo: rigidez, gramaje, volumen y fuerza de compresión.

e) Se han determinado las características de imprimibilidad del cartoncillo, analizando espesor, dirección de fibra, blancura y brillo.

f) Se ha acondicionado, igualado y realizado la carga del cartón en la pila de entrada de la máquina.

3. Prepara los adhesivos que hay que utilizar en la elaboración de complejos, comprobando sus propiedades con los materiales que hay que unir.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y comprobado las propiedades básicas de los adhesivos: fuerza de adhesión, tack y cohesión.

b) Se han determinado las clases de adhesivos y sus características.

c) Se ha preparado el adhesivo con el disolvente adecuado.

d) Se han determinado las características del sustrato que afectan a la adhesión, analizando rugosidad, humedad y tensión superficial.

e) Se han establecido las propiedades básicas del adhesivo: adhesión, cohesión y adhesividad, deduciendo sus efectos en el producto final.

f) S'han detectat els riscos laborals i mediambientals i s'han aplicat les mesures de prevenció associades al maneig dels adhesius.

g) S'ha realitzat la neteja d'equips i eines utilitzats.

4. Regula les condicions de preparació i aplicació dels vernissos, parafines i altres materials auxiliars per a la fabricació de laminats i bosses, identificant les seues característiques fisicoquímiques.

Criteris d'avaluació:

a) S'han identificat els components dels vernissos i els seus tipus.

b) S'han descrit les característiques de l'assecatge dels vernissos i se l'ha relacionat amb els sistemes d'impressió i la naturalesa dels suports.

c) S'han determinat les propietats reològiques dels vernissos: viscositat, rigidesa i adhesivitat.

d) S'ha realitzat la preparació del vernís utilitzat els additius necessaris: diluents, suavitzants, assecants i altres.

e) S'han reconegut les propietats, tipus i sistemes d'aplicació de parafines.

f) S'ha aplicat el sistema adequat per a la transferència de parafina a un suport.

g) S'han classificat els diferents tipus de pel·lícules de laminatge i estampació

h) S'han triat altres materials auxiliars utilitzats en la postimpressió, i s'ha determinat el seu ús.

5. Comprova la forma impressora i prepara les tintes de flexografia, i determina les condicions d'imprimibilitat.

Criteris d'avaluació:

a) S'han reconegut les característiques, propietats i aplicació de les emulsions utilitzades per als fotopolímers de flexografia.

b) S'ha comprovat la grossària i duresa del clixé flexogràfic, utilitzant el micròmetre i duròmetre.

c) S'han identificat els components de les tintes i les seues variants.

d) S'han reconegut les característiques de l'assecatge de les tintes i se l'ha relacionat amb la naturalesa dels suports.

e) S'han determinat les propietats reològiques de les tintes: viscositat, rigidesa i adhesivitat.

f) S'ha aplicat el condicionament de la tinta, utilitzat els additius necessaris i analitzant els diluents, els suavitzants i els assecants.

g) S'han establit les propietats de color de la tinta, analitzant el color, to i opacitat.

6. Realitza la recollida selectiva de residus i neteja d'equips, identificant els riscos laborals i les característiques mediambientals.

Criteris d'avaluació:

h) S'han classificat les classes de residus generats en els processos de postimpressió.

i) S'han identificat i utilitzat els productes de neteja per a la indústria gràfica, aplicant les mesures de prevenció de riscos laborals.

j) S'ha realitzat la neteja d'equips i eines utilitzats.

k) S'han aplicat les mesures de prevenció associades al maneig dels vernissos i parafines.

l) S'han utilitzat els equips de protecció individual necessaris en el maneig de les tintes.

m) S'han definit els riscos laborals i mediambientals i les mesures de prevenció associades al maneig les tintes.

B. Continguts:

a) Preparació dels materials laminars que intervenen en l'elaboració de complexos:

Emmagatzematge de papers i plàstics en plec i en bobina. Criteris i mètodes.

Manipulació dels suports en bobina i en plec.

Composició i estructura del paper.

Composició i estructura dels plàstics.

Principals defectes superficials dels papers.

Principals defectes superficials dels plàstics.

Denominació i formats comercials dels papers.

Denominació i formats comercials dels plàstics.

Canvis dimensionals dels papers.

f) Se han detectado los riesgos laborales y medioambientales y se han aplicado las medidas de prevención asociadas al manejo de los adhesivos.

g) Se ha realizado la limpieza de equipos y herramientas utilizados.

4. Regula las condiciones de preparación y aplicación de los barnices, parafinas y otros materiales auxiliares para la fabricación de laminados y bolsas, identificando sus características fisicoquímicas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los componentes de los barnices y sus tipos.

b) Se han descrito las características del secado de los barnices relacionándolo con los sistemas de impresión y la naturaleza de los soportes.

c) Se han determinado las propiedades reológicas de los barnices: viscosidad, rigidez y adhesividad.

d) Se ha realizado la preparación del barniz utilizado los aditivos necesarios: diluyentes, suavizantes, secantes y otros.

e) Se han reconocido las propiedades, tipos y sistemas de aplicación de parafinas.

f) Se ha aplicado el sistema adecuado para la transferencia de parafina a un soporte.

g) Se han clasificado los diferentes tipos de películas de laminado y estampación

h) Se han elegido otros materiales auxiliares utilizados en la postimpresión, determinando su uso.

5. Comprueba la forma impresora y prepara las tintas de flexografía, determinando las condiciones de imprimibilidad.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las características, propiedades y aplicación de las emulsiones utilizadas para los fotopolímeros de flexografía.

b) Se ha comprobado el espesor y dureza del cliché flexográfico, utilizando el micrómetro y durómetro.

c) Se han identificado los componentes de las tintas y sus variantes.

d) Se han reconocido las características del secado de las tintas relacionándolo con la naturaleza de los soportes.

e) Se han determinado las propiedades reológicas de las tintas: viscosidad, rigidez y adhesividad.

f) Se ha aplicado el acondicionamiento de la tinta, utilizado los aditivos necesarios y analizando los diluyentes, los suavizantes y los secantes.

g) Se han establecido las propiedades de color de la tinta, analizando el color, tono y opacidad.

6. Realiza la recogida selectiva de residuos y limpieza de equipos, identificando los riesgos laborales y las características medioambientales.

Criterios de evaluación:

h) Se han clasificado las clases de residuos generados en los procesos de postimpresión.

i) Se han identificado y utilizado los productos de limpieza para la industria gráfica, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales.

j) Se ha realizado la limpieza de equipos y herramientas utilizados.

k) Se han aplicado las medidas de prevención asociadas al manejo de los barnices y parafinas.

l) Se han utilizado los equipos de protección individual necesarios en el manejo de las tintas.

m) Se han definido los riesgos laborales y medioambientales y las medidas de prevención asociadas al manejo de las tintas.

B. Contenidos:

a) Preparación de los materiales laminares que intervienen en la elaboración de complejos:

Almacenaje de papeles y plásticos en pliego y en bobina. Criterios y métodos.

Manipulación de los soportes en bobina y pliego.

Composición y estructura del papel.

Composición y estructura de los plásticos.

Principales defectos superficiales de los papeles.

Principales defectos superficiales de los plásticos.

Denominación y formatos comerciales de los papeles.

Denominación y formatos comerciales de los plásticos.

Cambios dimensionales de los papeles.

Canvis dimensionals dels plàstics.
Comportament dels suports en el procés gràfic.
Estructura i classificació de propietats dels papers.
Estructura i classificació de propietats dels plàstics.
Propietats dels papers i plàstics que influeixen en la postimpressió.

Normes de mesurament de les propietats dels papers.
Normes de mesurament de les propietats dels plàstics.
Instrumentació i equips de mesurament.
b) Valoració dels materials per a l'elaboració d'embalatges:
Denominació i formats comercials dels cartons.
Manipulació dels cartons.
Emmagatzematge dels cartons i els cartonets. Normes.
Principals defectes superficials estructurals dels cartons ondulats.

Principals defectes dels cartonets.
Composició i estructura dels cartons ondulats i els cartonets.
Canvis dimensionals dels cartons.
Preparació i condicionament del cartó i del cartonet per a la impressió.
Comportament dels cartons en el procés gràfic.
Estructura i classificació de propietats dels cartons.
Propietats dels cartons que influeixen en la postimpressió.
Normes de mesurament de les propietats dels cartons.
Instrumentació i equips de mesurament.
c) Preparació dels adhesius que cal utilitzar en l'elaboració de complexos.
Classificació dels adhesius segons:
– Composició química.
– Suport químic o diluent.
– Ús final.
Components dels principals adhesius.
Composició i estructura dels autoadhesius.
Defectes principals dels autoadhesius.
Denominació i formats comercials dels autoadhesius.
Procés de preparació dels adhesius i les coles:
– Adhesius en base aigua.
– Adhesius en base dissolvent.
– Sistemes reticulats UV.
– Altres adhesius.
Estructura i classificació de propietats dels adhesius.
Instrumentació i equips de mesurament.
d) Regulació de les condicions de preparació i aplicació dels vernissos, les parafines i altres materials auxiliars:
Composició dels vernissos.
Tipus de vernissos.
Additius i condicionament dels vernissos.
Sistemes d'assecatge. Relació amb la classe de vernís i el suport d'impressió emprats.
Parafines: característiques, funcions i condicionament.
Tipus de parafines.
Sistemes d'aplicació de les parafines.
Pel·lícules d'estampació i pel·lícules de laminatge.
Anses de bosses.
e) Comprovació de la forma impressora i preparació de les tintes de flexografia:
Forma impressora flexogràfica: classes, elements, propietats i funcionament.
Preparació de les formes impressores flexo.
Principals defectes de la forma flexogràfica.
Composició i classificació de les tintes flexogràfiques.
Comportament de les tintes en la impressió.
Propietats de les tintes.
Normes de mesurament de les propietats de les tintes.
Instrumentació i equips de mesurament.
Additius per a condicionar les tintes.
Preparació de les tintes.
f) Recollida selectiva de residus i neteja d'equips:

Residus generats en la postimpressió.
Classificació dels residus.
Recollida i tractaments dels residus.

Cambios dimensionales de los plásticos.
Comportamiento de los soportes en el proceso gráfico.
Estructura y clasificación de propiedades de los papeles.
Estructura y clasificación de propiedades de los plásticos.
Propiedades de los papeles y plásticos que influyen en la postimpresión.
Normas de medición de las propiedades de los papeles.
Normas de medición de las propiedades de los plásticos.
Instrumentación y equipos de medición.
b) Valoración de los materiales para la elaboración de embalajes:
Denominación y formatos comerciales de los cartones.
Manipulación de los cartones.
Almacenaje de los cartones y cartoncillos. Normas.
Principales defectos superficiales-estructurales de los cartones ondulados.
Principales defectos de los cartoncillos.
Composición y estructura de los cartones ondulados y cartoncillos.
Cambios dimensionales de los cartones.
Preparación y acondicionamiento del cartón y del cartoncillo para la impresión.
Comportamiento de los cartones en el proceso gráfico.
Estructura y clasificación de propiedades de los cartones.
Propiedades de los cartones que influyen en la postimpresión.
Normas de medición de las propiedades de los cartones.
Instrumentación y equipos de medición.
c) Preparación de los adhesivos que hay que utilizar en la elaboración de complejos.
Clasificación de los adhesivos según:
– Composición química.
– Soporte químico o diluyente.
– Uso final.
Componentes de los principales adhesivos.
Composición y estructura de los autoadhesivos.
Principales defectos de los autoadhesivos.
Denominación y formatos comerciales de los autoadhesivos.
Proceso de preparación de los adhesivos y colas:
– Adhesivos en base agua.
– Adhesivos en base disolvente.
– Sistemas reticulados UV.
– Otros adhesivos.
Estructura y clasificación de propiedades de los adhesivos.
Instrumentación y equipos de medición.
d) Regulación de las condiciones de preparación y aplicación de los barnices, parafinas y otros materiales auxiliares:
Composición de los barnices.
Tipos de barnices.
Aditivos y acondicionamiento de los barnices.
Sistemas de secado. Relación con la clase de barniz y soporte de impresión empleados.
Parafinas: características, funciones y acondicionamiento.
Tipos de parafinas.
Sistemas de aplicación de las parafinas.
Películas de estampación y películas de laminado.
Asas de bolsas.
e) Comprobación de la forma impresora y preparación de las tintas de flexografía:
Forma impresora flexográfica: clases, elementos, propiedades y funcionamiento.
Preparación de las formas impresoras flexo.
Principales defectos de la forma flexografica
Composición y clasificación de las tintas flexográficas.
Comportamiento de las tintas en la impresión.
Propiedades de las tintas.
Normas de medición de las propiedades de las tintas.
Instrumentación y equipos de medición.
Aditivos para acondicionar las tintas.
Preparación de las tintas.
f) Realización de la recogida selectiva de residuos y limpieza de equipos:
Residuos generados en la postimpresión.
Clasificación de los residuos.
Recogida y tratamientos de los residuos.

Productes de neteja de la indústria gràfica.
Normes de prevenció de riscos laborals en la manipulació i la preparació de les tintes i les formes impressores de flexografia.
Normes de prevenció de riscos laborals.

6. Mòdul professional: Impressió en Flexografia
Codi: 0879
A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
1. Regula el pas de la bobina o de la planxa que imprimirà en la màquina de flexografia, i determina el recorregut del suport a través dels mecanismes.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha aplicat la regulació del pas de paper o bobina al llarg del recorregut en màquina, segons els gramatges i les característiques del suport.
b) S'han ajustat els elements del sistema d'alimentació o la pelada, el muntatge i l'enfilada de les bobines.
c) S'han realitzat els preregistres del suport i s'ha regulat la tensió de les bobines.
d) S'han preparat els equips de tractament superficial.
e) S'ha regulat el pas del suport i s'ha guiat pels diferents cossos impressors.
f) S'han determinat els dispositius d'acabat en línia i tots els elements necessaris.
g) S'ha ajustat l'eixida mitjançant apiladors o rebobinadors del suport.

2. Prepara la forma impressora i els elements del cilindre portaclixé, identificant els paràmetres per al seu muntatge segons les característiques de l'imprés.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha comprovat la preparació i el muntatge de la forma impressora per a obtindre la distribució i disposició dels elements que s'utilitzaran.
b) S'han preparat els fotopolímers amb la duresa, grossària i profunditat del gravat en funció de la mena de suport que s'imprimirà.

c) S'ha preparat el cilindre portaclixé amb els eixos, engranatges o sistema de camisa.
d) S'ha aplicat el tipus d'adhesiu més adequat sobre el cilindre portaclixé, de major o menor duresa segons la mena d'impressió.
e) S'ha posicionat i fixat, el clixé o fotopolímer al cilindre, utilitzant per a això un equip de muntatge amb vídeo.
f) S'han segellat les vores dels fotopolímers amb la màxima efectivitat i durabilitat.
3. Regula els cossos impressors i els elements mecànics dels cilindres, interpretant les característiques tècniques del treball.
Criteris d'avaluació:
a) S'han regulat els cossos impressors per a obtindre els colors necessaris, amb la seqüenciació d'impressió apropiada.
b) S'ha determinat el nombre d'alvèols correctes dels cilindres *anilox*, depenent de la quantitat de tinta que es vol transmetre en la impressió.
c) S'han preparat els diversos tinters, circuits tancats i viscosímetres amb les seues mànegues, bombes, cambres de rasquetes i l'ompliment de tinta.
d) S'han preparat els cilindres portaplanxes en els carros i el sistema d'elevació, aplicant la seqüenciació de col·locació en la màquina de flexografia.
e) S'han posicionat tots els cilindres al centre en el registre.
f) S'ha identificat el paral·lelisme de tots els cilindres, corrons i fleixos de les cambres tancades dels tinters del cos impressor.
g) S'ha demostrat la neteja dels cilindres de pressió, eliminant depòsits de tinta o altres impureses.
h) S'han ajustat les pressions entre els cilindres: *anilox*, portaclixés i de pressió.

4. Entona i registra l'imprés en la màquina de flexografia, tant de manera analògica com digital, aplicant els paràmetres que cal controlar i relacionant-los amb l'imprés que s'obtindrà.
Criteris d'avaluació:

Productos de limpieza de la industria gráfica.
Normas de prevención de riesgos laborales en el manipulado y preparación de las tintas y formas impresoras de flexografía.
Normas de prevención de riesgos laborales.

6. Módulo profesional: Impresión en flexografía.
Código: 0879.
A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
1. Regula el paso de la bobina o de la plancha que va a imprimir en la máquina de flexografía, determinando el recorrido del soporte a través de los mecanismos.
Criterios de evaluación:
a) Se ha aplicado la regulación del paso de papel o bobina a lo largo del recorrido en máquina, según los gramajes y las características del soporte.
b) Se han ajustado los elementos del sistema de alimentación o el pelado, montado y enhebrado de las bobinas.
c) Se han realizado los prerregistros del soporte y se ha regulado la tensión de las bobinas.
d) Se han preparado los equipos de tratamiento superficial.
e) Se ha regulado el paso del soporte y se ha guiado por los diferentes cuerpos impresores.
f) Se han determinado los dispositivos de acabado en línea y todos los elementos necesarios.
g) Se ha ajustado la salida mediante apiladores o rebobinadores del soporte.

2. Prepara la forma impresora y los elementos del cilindro porta-cliché, identificando los parámetros para su montaje según las características del impreso.
Criterios de evaluación:
a) Se ha comprobado la preparación y el montaje de la forma impresora para obtener la distribución y disposición de los elementos que se van a utilizar.
b) Se han preparado los fotopolímeros con la dureza, espesor y profundidad del grabado en función del tipo de soporte que se va a imprimir.
c) Se ha preparado el cilindro porta-cliché con los ejes, engranajes o sistema de camisa.
d) Se ha aplicado el tipo de adhesivo más adecuado sobre el cilindro porta– cliché, de mayor o menor dureza según el tipo de impresión.
e) Se ha posicionado y fijado, el cliché o fotopolímero al cilindro, utilizando para ello un equipo de montaje con vídeo.
f) Se han sellado los bordes de los fotopolímeros con la máxima efectividad y durabilidad.
3. Regula los cuerpos impresores y los elementos mecánicos de los cilindros, interpretando las características técnicas del trabajo.
Criterios de evaluación:
a) Se han regulado los cuerpos impresores para obtener los colores necesarios, con la secuenciación de impresión apropiada.
b) Se ha determinado el número de alvéolos correctos de los cilindros anilox, dependiendo de la cantidad de tinta que se quiere transmitir en la impresión.
c) Se han preparado los diversos tinteros, circuitos cerrados y viscosímetros con sus mangueras, bombas, cámaras de rasquetas y el llenado de tinta.
d) Se han preparado los cilindros portaplanchas en los carros y el sistema de elevación, aplicando la secuenciación de colocación en la máquina de flexografía.
e) Se han posicionado todos los cilindros al centro en el registro.
f) Se ha identificado el paralelismo de todos los cilindros, rodillos y flejes de las cámaras cerradas de los tinteros del cuerpo impresor.
g) Se ha demostrado la limpieza de los cilindros de presión, eliminando depósitos de tinta u otras impurezas.
h) Se han ajustado las presiones entre los cilindros: anilox, porta-clichés y de presión.

4. Entona y registra el impreso en la máquina de flexografía, tanto de manera analógica como digital, aplicando los parámetros que hay que controlar y relacionándolos con el impreso que se va a obtener.
Criterios de evaluación:

a) S'han identificat les característiques tècniques del plegament validat (condicions del color i registre) en flexografia.

b) S'han comprovat les característiques tècniques de la tirada que es realitzarà (tonalitats, tintes, seqüència d'impressió i toleràncies de control).

c) S'ha aplicat la regulació de la càrrega de tinta, mesurant amb el densímetre la densitat de la tinta impresa.

d) S'han reconegut els camps de mesurament densitomètric del to ple, guany d'estampació, rebentat (*trapping*), contrast d'impressió, valors estàndard, toleràncies i desviacions, amb les seues causes i possibles solucions en la impressió en flexografia.

e) S'han comprovat els valors densitomètrics de la densitat de la massa i del guany d'estampació i/o els valors colorimètrics de les coordenades LAB de l'imprés en flexografia.

f) S'ha comprovat amb el comptafils i s'ha corregit la posició exacta de la imatge dels cilindres respecte al registre de l'original.

5. Desenvolupa la tirada del suport en la màquina de flexografia, deduint les condicions tècniques del procés.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha realitzat, amb la freqüència establida, el mostreig dels impresos i s'ha comprovat amb el plegament validat en flexografia.

b) S'han detectat i corregit les variacions tonals mitjançant l'ús del colorímetre i aplicant les toleràncies del delta E de les coordenades LAB en flexografia.

c) S'han detectat i corregit les variacions tonals mitjançant l'ús del densitòmetre, no superant les toleràncies en la densitat de la massa, el guany d'estampació, el contrast d'impressió i el rebentat (*trapping*), en flexografia.

d) S'ha identificat la relació de la tensió superficial del suport, del fotopolímer i la tinta.

e) S'han deduït els defectes d'assecatge i adherència de la tinta mitjançant el test d'imprimibilitat en flexografia.

f) S'han detectat i corregit les variacions del registre entre els diferents colors impresos.

g) S'ha establit, detectat i corregit l'absència de defectes relacionats amb la impressió en flexografia.

h) S'ha establit la velocitat de la màquina, la temperatura dels forns i el cabal d'aire, per a controlar el procés d'assecatge durant la producció en flexografia.

i) S'ha determinat el mètode i freqüència de mostreig dels impresos de la producció en flexografia.

6. Realitza operacions de conversió en línia del suport, relacionant i aplicant els diversos procediments amb el tractament de l'imprés que cal obtindre.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha identificat el rebobinatge adequat per a la seua posterior conversió o manipulació.

b) S'ha preparat l'encuny en pla o rotatiu amb la contra platina necessària, plana o cilíndrica.

c) S'ha preparat l'equip de plegatge en línia, encolada i dispositiu d'apilament per a la seua paletització.

d) S'ha preparat un film metal·litzat amb termorelleu i s'ha comprovat el correcte rebobinatge de l'element sobrant de la pel·lícula tèrmica.

e) S'ha preparat un relleu en sec o gofrat amb la contra platina adequada.

f) S'ha establit, amb un traçat de referència o un pla delimitat, la posició correcta del tall, fenedura, plegatge o un altre tipus de manipulació.

g) S'ha determinat la correcta pressió de l'encunyació, plegatge o un altre tipus de manipulació.

7. Realitza la neteja i el pla de manteniment de la màquina, equips i eines, desenvolupant les indicacions del fabricant.

Criteris d'avaluació:

a) S'han netejat els elements de la màquina, els clixés i les eines, utilitzant els productes adequats.

b) S'ha realitzat la neteja dels cilindres *anilox* perquè garantisca la transmissió de la quantitat de tinta.

a) Se han identificado las características técnicas del pliego ok (condiciones del color y registro) en flexografía.

b) Se han comprobado las características técnicas de la tirada que se va a realizar (tonalidades, tintas, secuencia de impresión y tolerancias de control).

c) Se ha aplicado la regulación de la carga de tinta, midiendo con el densímetro la densidad de la tinta impresa.

d) Se han reconocido los campos de medición densitométrica del tono lleno, ganancia de estampación, trapping, contraste de impresión, valores estándar, tolerancias y desviaciones, con sus causas y posibles soluciones en la impresión en flexografía.

e) Se han comprobado los valores densitométricos de la densidad de la masa y de la ganancia de estampación y/o los valores colorimétricos de las coordenadas LAB del impreso en flexografía.

f) Se ha comprobado con el cuenta-hilos y se ha corregido la posición exacta de la imagen de los cilindros con respecto al registro del original.

5. Desarrolla la tirada del soporte en la máquina de flexografía, deduciendo las condiciones técnicas del proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado, con la frecuencia establecida, el muestreo de los impresos y se ha comprobado con el pliego ok en flexografía.

b) Se han detectado y corregido las variaciones tonales mediante el uso del colorímetro y aplicando las tolerancias del delta E de las coordenadas LAB en flexografía.

c) Se han detectado y corregido las variaciones tonales mediante el uso del densitómetro, no superando las tolerancias en la densidad de la masa, la ganancia de estampación, el contraste de impresión y el trapping, en flexografía.

d) Se ha identificado la relación de la tensión superficial del soporte, del fotopolímero y la tinta.

e) Se han deducido los defectos de secado y adherencia de la tinta mediante el test de imprimabilidad en flexografía.

f) Se han detectado y corregido las variaciones del registro entre los diferentes colores impresos.

g) Se ha establecido, detectado y corregido la ausencia de defectos relacionados con la impresión en flexografía.

h) Se ha establecido la velocidad de la máquina, la temperatura de los hornos y el caudal de aire, para controlar el proceso de secado durante la producción en flexografía.

i) Se ha determinado el método y frecuencia de muestreo de los impresos de la producción en flexografía.

6. Realiza operaciones de conversión en línea del soporte, relacionando y aplicando los diversos procedimientos con el tratamiento del impreso que hay que obtener.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el adecuado rebobinado para su posterior conversión o manipulación.

b) Se ha preparado el troquel en plano o rotativo con la contra platina necesaria, plana o cilíndrica.

c) Se ha preparado el equipo de plegado en línea, encolado y dispositivo de apilado para su paletización.

d) Se ha preparado un film metalizado con termorrelieve y se ha comprobado el correcto rebobinado del elemento sobrante de la película térmica.

e) Se ha preparado un relieve en seco o gofrado con la contra platina adecuada.

f) Se ha establecido, con un trazado de referencia o un plano acotado, la correcta posición del corte, hendido, plegado u otro tipo de manipulado.

g) Se ha determinado la correcta presión del troquelado, plegado u otro tipo de manipulado.

7. Realiza la limpieza y el plan de mantenimiento de la máquina, equipos y herramientas, desarrollando las indicaciones del fabricante.

Criterios de evaluación:

a) Se han limpiado los elementos de la máquina, los clichés y las herramientas, utilizando los productos adecuados.

b) Se ha realizado la limpieza de los cilindros anilox para que garantice la transmisión de la cantidad de tinta.

c) S'han lubrificat engranatges, sistemes hidràulics i circuits d'aire pressió, complint el manual de manteniment preventiu de la màquina.

d) S'ha determinat el flux de renovació i extracció de l'aire dels túnels d'assecatge i les hores de funcionament dels llums UV.
e) S'han verificat i informat dels circuits pneumàtics defectuosos segons el manual de manteniment de la màquina.
f) S'ha localitzat i comprovat el funcionament correcte dels dispositius de seguretat de la màquina.
g) S'han classificat els residus industrials generats en el procés de neteja en el lloc adequat.

8. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, identificant els riscos associats a la seua activitat professional i les mesures i equips per a previndre'ls.
Criteris d'avaluació:
a) S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, ferramentes i màquines utilitzats en la impressió flexogràfica.
b) S'han identificat les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
c) S'han aplicat les mesures necessàries per a aconseguir entorns segurs en la impressió per la flexografia.
d) S'han aplicat les mesures i normes de prevenció i seguretat i de protecció ambiental en el procés productiu d'impressió flexogràfica.

e) S'han identificat les causes més freqüents d'accidents en el procés productiu d'impressió flexogràfica.
f) S'han precisat les mesures de seguretat i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'emprar en l'execució de les operacions d'impressió per flexografia.
g) S'han seleccionat mesures de seguretat, de protecció personal i ambiental requerides en la manipulació del procés productiu d'impressió per flexografia.
h) S'ha valorat l'ordre i la neteja en les instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

B. Continguts:
a) Regulació de la bobina del suport:
Descripció dels paràmetres de l'ordre de treball.
Recorregut de bobina en rotativa.
Tipus de màquines: en línia, en torreta o de tambor central. Tipus d'alineadors i guiatge.
Preparació de bobines fora de màquina. Configuració de l'empalmament: recte i en forma de v o w. Sistema de detecció amb etiqueta.
Tensions de bobines. Valors en funció del tipus de suport, grossària i amplària.
Tractaments superficials del suport. Els diversos tipus de tractaments.
Acabats en línia. Tipus d'encunys: plans i rotatius. Elements per al plegatge.
Tipus de coles. Aplicació d'un film metal·litzat o un altre tipus de manipulat.
Dispositius d'eixida. Rebobinadores i apiladors.
b) Preparació de la forma impressora:
Aplicació dels paràmetres de l'ordre de treball en la preparació i el muntatge de la forma impressora. Dades tècniques de posicionament.

Control de qualitat de clixés i cilindres portaplanxes. Revisió dels clixés i dels tipus de cilindres.
Tipus d'adhesius per a clixés. Duresa i grossàries.
Valors de posició del fotopolímer. Dispositiu per perforacions o amb vídeo.
c) Regulació dels cossos impressors:
Aplicació dels paràmetres de l'ordre de treball Disposició dels diversos cilindres. Desenvolupament dels cilindres.
Tipus de cilindres anilox: cromats i ceràmics. Tipus de gravats i característiques.
Tipus de tinters: oberts o de circuits tancats. Avantatges i inconvenients. Transferència de la quantitat de tinta.
Posició i estat dels cilindres i de les rasquetes o fulles dels tinters. Tipus de rasquetes.

c) Se han lubricado engranajes, sistemas hidráulicos y circuitos de aire presión, cumpliendo el manual de mantenimiento preventivo de la máquina.
d) Se ha determinado el flujo de renovación y extracción del aire de los túneles de secado y las horas de funcionamiento de las lámparas UV.
e) Se han verificado e informado de los circuitos neumáticos defectuosos según el manual de mantenimiento de la máquina.
f) Se ha localizado y comprobado el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad de la máquina.
g) Se han clasificado los residuos industriales generados en el proceso de limpieza en el lugar adecuado.

8. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental, identificando los riesgos asociados a su actividad profesional y las medidas y equipos para prevenirlos.
Criterios de evaluación:
a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas utilizados en la impresión flexográfica.
b) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
c) Se han aplicado las medidas necesarias para conseguir entornos seguros en la impresión por flexografía.
d) Se han aplicado las medidas y normas de prevención y seguridad y de protección ambiental en el proceso productivo de impresión flexográfica.
e) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en el proceso productivo de impresión flexográfica.
f) Se han precisado las medidas de seguridad y de protección individual y colectiva que se deben emplear en la ejecución de las operaciones de impresión por flexografía.
g) Se han seleccionado medidas de seguridad, de protección personal y ambiental requeridas en la manipulación del proceso productivo de impresión por flexografía.
h) Se ha valorado el orden y la limpieza en las instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

B. Contenidos:
a) Regulación de la bobina del soporte:
Descripción de los parámetros de la orden de trabajo.
Recorrido de bobina en rotativa.
Tipos de máquinas: en línea, en torreta o de tambor central. Tipos de alineadores y guiado.
Preparación de bobinas fuera de máquina. Configuración del empalme: recto y en forma de v o w. Sistema de detección con etiqueta.
Tensiones de bobinas. Valores en función del tipo de soporte, grosor y anchura.
Tratamientos superficiales del soporte. Los diferentes tipos de tratamientos.
Acabados en línea. Tipos de troqueles: planos y rotativos. Elementos para el plegado.
Tipos de colas. Aplicación de un film metalizado u otro tipo de manipulado.
Dispositivos de salida. Rebobinadores y apiladores.
b) Preparación de la forma impresora:
Aplicación de los parámetros de la orden de trabajo en la preparación y montaje de la forma impresora. Datos técnicos de posicionamiento.
Control de calidad de clichés y cilindros porta-planchas. Revisión de los clichés y de los tipos de cilindros.
Tipos de adhesivos para clichés. Dureza y grosores.
Valores de posición del fotopolímero. Dispositivo por perforaciones o con vídeo.
c) Regulación de los cuerpos impresores:
Aplicación de los parámetros de la orden de trabajo. Disposición de los diversos cilindros. Desarrollo de los cilindros.
Tipos de cilindros anilox: cromados y cerámicos. Tipos de grabados y características.
Tipos de tinteros: abiertos o de circuitos cerrados. Ventajas e inconvenientes. Transferencia de la cantidad de tinta.
Posición y estado de los cilindros y de las rasquetas o cuchillas de los tinteros. Tipos de rasquetas.

d) Entonació i registre de l'imprés:

Aplicació dels paràmetres de l'ordre de treball. Originals i mostres de color.

Valors de tensió superficial del suport i del cos impressor. Proves d'ancoratge de tinta.

Pressions correctes entre cilindres i paral·lelisme. Ajust micromètric.

Equips d'assecatge entre colors. Tipus d'assecatge: aire calent o radiació. Túnel d'assecatge. Proves d'assecatge de la impressió.

Control de qualitat amb mostres autoritzades. Senyals d'impressió i proves de contracte.

Densitometria i colorimetria: paràmetres de mesurament, tira de control, camps i equips. Control manual, remot i automàtic.

e) Desenvolupament de la tirada:

Aplicació dels paràmetres de l'ordre de treball en el desenvolupament de la tirada. Constància dels valors en tota la tirada.

Marges de valors tonals i de registre. Densitats incorrectes.

Utilització de densitòmetre i colorímetre. Calibratge i manipulació.

Tipus de mostrejos de la tirada. Visors d'inspecció de banda.

Valoració dels mostrejos. Creus de registre i pegats de control de pressions. Tascons de guany de punt i balanç de grisos.

Fulls de control amb valors obtinguts. Arxivament de valors de viscositats de tinta, pressions i mostres obtingudes.

Normativa de prevenció de riscos laborals. Dispositius de seguretat.

f) Ajustos dels acabats fets en línia:

Guiatge de la bobina i les rebobinadores. Tipus de rebobinadores amb canvi automàtic o sense.

Equips auxiliars d'encunys plans i rotatius. Dispositius d'expulsió.

Equips auxiliars de superestructura de plegatge i volteig de la banda.

Dispositius de termorelleu. Equips de pelada o buidatge del material sobrant del suport.

Dispositius de gofrat o relleu en sec.

Mostra d'acotaments de l'ordre de treball amb el posicionament de talls, fenedures, plegatges o altres tractaments.

Normativa de prevenció de riscos laborals. Dispositius de seguretat.

g) Aplicació de la neteja i el manteniment de la màquina:

Productes de neteja per a tintes.

Condicions dels cilindres anilox. Cura i conservació.

Mecanismes de funcionament de les màquines. Lubricació d'engranatges.

Llibre de manteniment de la màquina i equips auxiliars.

Característiques tècniques de les màquines.

Revisions periòdiques: diàries, setmanals, mensuals o semestrals.

Reciclatge de draps, tintes i productes químics. Gestió de residus.

h) Aplicació de normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental:

Pla de prevenció. Contingut i aplicació al sector.

Identificació dels riscos associats a la impressió per flexografia.

Fonts de contaminació en flexografia.

Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals en flexografia.

Prevenció de riscos laborals en els processos d'impressió per flexografia.

Prevenció i protecció col·lectiva.

Equips de protecció individual.

Gestió de la protecció ambiental.

Normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.

Mètodes/normes d'ordre i de neteja.

d) Entonación y registro del impreso:

Aplicación de los parámetros de la orden de trabajo. Originales y muestras de color.

Valores de tensión superficial del soporte y del cuerpo impresor. Pruebas de anclaje de tinta.

Presiones correctas entre cilindros y paralelismo. Ajuste micrométrico.

Equipos de secado entre colores. Tipos de secado: aire caliente o radiación. Túnel de secado. Pruebas de secado de la impresión.

Control de calidad con muestras autorizadas. Señales de impresión y pruebas de contrato.

Densitometría y colorimetría: parámetros de medición, tira de control, campos y equipos. Control manual, remoto y automático.

e) Desarrollo de la tirada:

Aplicación de los parámetros de la orden de trabajo en el desarrollo de la tirada. Constancia de los valores en toda la tirada.

Márgenes de valores tonales y de registro. Densidades incorrectas.

Utilización de densitómetro y colorímetro. Calibración y manipulación.

Tipos de muestreos de la tirada. Visores de inspección de banda.

Valoración de los muestreos. Cruces de registro y parches de control de presiones. Cuñas de ganancia de punto y balance de grises.

Hojas de control con valores obtenidos. Almacenamiento de valores de viscosidades de tinta, presiones y muestras obtenidas.

Normativa de prevención de riesgos laborales. Dispositivos de seguridad.

f) Ajustes de los acabados realizados en línea:

Guiado de la bobina y rebobinadores. Tipos de rebobinadores con o sin cambio automático.

Equipos auxiliares de troqueles planos y rotativos. Dispositivos de expulsión.

Equipos auxiliares de superestructura de plegado y volteo de la banda.

Dispositivos de termo-relieve. Equipos de pelado o vaciado del material sobrante del soporte.

Dispositivos de gofrado o relieve en seco.

Muestra de acotamientos de la orden de trabajo con el posicionamiento de cortes, hendidos, plegados u otros tratamientos.

Normativa de prevención de riesgos laborales. Dispositivos de seguridad.

g) Aplicación de la limpieza y mantenimiento de la máquina:

Productos de limpieza para tintas.

Condiciones de los cilindros anilox. Cuidado y conservación.

Mecanismos de funcionamiento de las máquinas. Lubricado de engranajes.

Libro de mantenimiento de la máquina y equipos auxiliares.

Características técnicas de las máquinas.

Revisiones periódicas: diarias, semanales, mensuales o semestrales.

Reciclaje de trapos, tintas y productos químicos. Gestión de residuos.

h) Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

Plan de prevención. Contenido y aplicación al sector.

Identificación de los riesgos asociados a la impresión por flexografía.

Fuentes de contaminación en flexografía.

Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales en flexografía.

Prevención de riesgos laborales en los procesos de impresión por flexografía.

Prevención y protección colectiva.

Equipos de protección individual.

Gestión de la protección ambiental.

Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Métodos/normas de orden y limpieza.

7. Mòdul professional: Elaboració de Tapes i Arxivadors
Codi: 1220

A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
1. Regula i ajusta els mecanismes de la màquina de confecció de tapes i arxivadors, aplicant les tècniques i instruccions del full de ruta.

Criteris d'avaluació:
a) S'han identificat les especificacions tècniques del full de ruta per a les màquines de confecció de tapes i arxivadors, realitzant mostres i comparant-les amb la maqueta.
b) S'han comprovat les característiques dels materials, verificant la possible presència de defectes.
c) S'ha introduït la mesura de tapa tenint en compte tant el bloc interior com el llom del producte o maqueta.
d) S'han regulat els elements del cos introductor segons les mesures de la coberta i llom, tenint en compte les característiques dels materials.

e) S'ha col·locat el cautxú en la posició correcta d'aplicació de l'adhesiu, regulant la densitat, la quantitat i la temperatura de l'adhesiu que s'aplicarà.
f) S'ha sincronitzat el cos d'apegament i plegatge en funció de les característiques del material i de la tirada.
g) S'han ajustat els elements i mecanismes del sistema d'apilament i eixida en funció del tipus de producte.
h) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat, prevenció de riscos laborals i de respecte mediambiental.
2. Confecciona les tapes i els arxivadors amb la qualitat requerida, analitzant els materials i aplicant les especificacions tècniques.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha regulat el sistema d'alimentació de la màquina de confecció de tapes i arxivadors, verificant que no es produïsquen fallades.
b) S'ha aplicat la velocitat òptima de tirada comprovant la posició del contingut del material de coberta.
c) S'han obtingut les tapes i arxivadors i s'ha verificat que no tinguen anomalies.
d) S'han utilitzat els instruments i equips de verificació, realitzant el control de qualitat de la tirada segons les instruccions del full de ruta.

e) S'han registrat correctament les dades del procés, controlant els plans de producció segons les instruccions del full de ruta.
f) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat, prevenció de riscos laborals i de respecte mediambiental.
3. Regula els mecanismes de la màquina d'estampació de tapes i arxivadors, aplicant les tècniques i instruccions del full de ruta.
Criteris d'avaluació:
a) S'han comprovat les característiques dels materials, verificant la possible presència de defectes.
b) S'ha col·locat la bobina d'estampació i s'ha ajustat el seu avanç, tenint en compte les característiques dels materials.
c) S'han interpretat les especificacions tècniques del full de ruta per a les màquines d'estampació de tapes i arxivadors, realitzant una mostra i comparant-la amb la maqueta.
d) S'ha fixat la posició dels gravats en la platina d'estampació, i se n'ha verificat el registre.
e) S'ha regulat la temperatura i la pressió de la platina d'estampació, i s'ha comprovat que són les adequades.
f) S'ha sincronitzat la pressió de la platina d'entrada, l'alimentació de la tapa i l'avanç de la pel·lícula d'estampació, verificant que la fixació i el registre són els idonis.
g) S'han ajustat els elements i mecanismes del sistema d'apilament i eixida en funció del tipus de producte.
h) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat, prevenció de riscos laborals i de respecte mediambiental.
4. Realitza l'estampació de tapes i arxivadors amb la qualitat requerida, aplicant les especificacions tècniques.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha regulat el sistema d'alimentació de la màquina d'estampació de tapes i arxivadors, solucionant les anomalies detectades.

b) S'ha ajustat la velocitat òptima de la tirada, comprovant el registre correcte de colors i la posició de la imatge.

7. Módulo profesional: Elaboración de tapas y archivadores.
Código: 1220.

A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
1. Regula y ajusta los mecanismos de la máquina de confección de tapas y archivadores, aplicando las técnicas e instrucciones de la hoja de ruta.
Criterios de evaluación:
a) Se han identificado las especificaciones técnicas de la hoja de ruta para las máquinas de confección de tapas y archivadores, realizando muestras y comparándolas con la maqueta.
b) Se han comprobado las características de los materiales, verificando la posible presencia de defectos.
c) Se ha introducido la medida de tapa teniendo en cuenta tanto el bloque interior como el lomo del producto o maqueta.
d) Se han regulado los elementos del cuerpo introductor según las medidas de la tapa y lomo, teniendo en cuenta las características de los materiales.
e) Se ha colocado el caucho en la posición correcta de aplicación del adhesivo, regulando la densidad, cantidad y temperatura del adhesivo que se va a aplicar.
f) Se ha sincronizado el cuerpo de pegado y plegado en función de las características del material y de la tirada.
g) Se han ajustado los elementos y mecanismos del sistema de apilado y salida en función del tipo de producto.
h) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad, prevención de riesgos laborales y de respeto medioambiental.
2. Confecciona las tapas y archivadores con la calidad requerida, analizando los materiales y aplicando las especificaciones técnicas.
Criterios de evaluación:
a) Se ha regulado el sistema de alimentación de la máquina de confección de tapas y archivadores, verificando que no se produzcan fallos.
b) Se ha aplicado la velocidad óptima de tirada comprobando la posición del contenido del material de cubierta.
c) Se han obtenido las tapas y archivadores verificando que no posean anomalías.
d) Se han utilizado los instrumentos y equipos de verificación, realizando el control de calidad de la tirada según las instrucciones de la hoja de ruta.
e) Se han registrado correctamente los datos del proceso, controlando los planes de producción según las instrucciones de la hoja de ruta.
f) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad, prevención de riesgos laborales y de respeto medioambiental.
3. Regula los mecanismos de la máquina de estampación de tapas y archivadores, aplicando las técnicas e instrucciones de la hoja de ruta.
Criterios de evaluación:
a) Se han comprobado las características de los materiales, verificando la posible presencia de defectos.
b) Se ha colocado la bobina de estampación y se ha ajustado su avance, teniendo en cuenta las características de los materiales.
c) Se han interpretado las especificaciones técnicas de la hoja de ruta para las máquinas de estampación de tapas y archivadores, realizando una muestra y comparándola con la maqueta.
d) Se ha fijado la posición de los grabados en la pletina de estampación, verificando el registro de los mismos.
e) Se ha regulado la temperatura y la presión de la pletina de estampación, comprobando que son las adecuadas.
f) Se ha sincronizado la presión de la pletina de entrada, la alimentación de la tapa y el avance de la película de estampación, verificando que la fijación y el registro son los idóneos.
g) Se han ajustado los elementos y mecanismos del sistema de apilado y salida en función del tipo de producto.
h) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad, prevención de riesgos laborales y de respeto medioambiental.
4. Realiza la estampación de tapas y archivadores con la calidad requerida, aplicando las especificaciones técnicas.
Criterios de evaluación:
a) Se ha regulado el sistema de alimentación de la máquina de estampación de tapas y archivadores, solucionando las anomalías detectadas.
b) Se ha ajustado la velocidad óptima de tirada, comprobando el correcto registro de colores y la posición de la imagen.

c) S'ha obtingut l'estampació de tapes i arxivadors i s'ha verificat que no tinguen anomalies.

d) S'ha fet el control de qualitat de la tirada segons les instruccions del full de ruta.

e) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat, de prevenció de riscos laborals i de respecte mediambiental.

5. Prepara els mecanismes d'apilament i eixida, organitzant el procés d'emmagatzematge segons les especificacions indicades en el full de ruta i complint les normes de seguretat i prevenció de riscos.

Criteris d'avaluació:

a) S'han preparat els elements i els mecanismes del sistema d'apilament i eixida en relació amb el procés d'emmagatzematge i el posterior transport.

b) S'han emmagatzemat les tapes confeccionades i estampades segons les indicacions del full de ruta.

c) S'han empaquetat els arxivadors confeccionats i estampats segons les indicacions del full de ruta.

d) S'ha aplicat els paràmetres de qualitat de l'emmagatzematge segons les instruccions del full de ruta.

e) S'han col·locat etiquetes per a identificar els lots de tapes i arxivadors emmagatzemats d'acord amb les indicacions del full de ruta.

f) S'han registrat correctament les dades del procés, controlant els plans de producció segons les instruccions del full de ruta.

g) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat, de prevenció de riscos laborals i de respecte mediambiental.

6. Realitza la neteja i manteniment preventiu de les màquines de confecció i estampació de tapes i arxivadors, analitzant la documentació tècnica i aplicant les mesures de seguretat i protecció ambiental.

Criteris d'avaluació:

a) S'han netejat les màquines després de la tirada segons el que s'estableix en el manual de manteniment.

b) S'han identificat els punts de greixatge, seguint les indicacions del fabricant.

c) S'ha greixat els elements mòbils especificats en el manual de manteniment.

d) S'ha comprovat el funcionament dels sistemes de seguretat segons el que s'estableix en el manual de prevenció de riscos laborals.

e) S'han utilitzat els equips de protecció tal com estableix el manual de prevenció de riscos laborals.

f) S'han realitzat les operacions d'acord amb la normativa de seguretat, prevenció de riscos laborals i de respecte mediambiental.

B. Continguts:

a) Regulació i ajust dels mecanismes de la màquina de confecció de tapes i arxivadors:

Full de ruta: característiques tècniques i paràmetres.

Manuals tècnics de les màquines de confecció de tapes i arxivadors.

Màquines de confecció de tapes i arxivadors:

– Tipus: automàtiques i semiautomàtiques.

– Sistema d'alimentació i registre.

– Elements de control. Formats. Pressió.

Paràmetres de producció. Control de la posició del contingut del material de coberta i de la fixació d'aquest. Ajust correcte de l'entrada i l'eixida. Registre. Velocitat. Pressió.

Anomalies habituals en el procés de confecció de tapes. Tiretes. Bosses d'aire. Arrugues. Mala adherència en les puntes. Ondulació del llom a contrafibra. Migració del vehicle de la tinta impresa de la coberta.

b) Confecció de les tapes i els arxivadors:

Materials d'enquadernació:

– Cartó: compacte, contraencolat, ploma, encoixinat i altres.

Material de coberta:

– Cel·lulòsics: geltex, carpeline i altres.

– Plàstics: guàflex, telflex o vanol, pell sintètica i altres.

– Teles: gematex, linocolor, buckram, arpillera i altres.

c) Se ha obtenido la estampación de tapas y archivadores verificando que no posean anomalías.

d) Se ha hecho el control de calidad de la tirada según las instrucciones de la hoja de ruta.

e) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad, de prevención de riesgos laborales y de respeto medioambiental.

5. Prepara los mecanismos de apilado y salida, organizando el proceso de almacenamiento según las especificaciones indicadas en la hoja de ruta y cumpliendo las normas de seguridad y prevención de riesgos.

Criterios de evaluación:

a) Se han preparado los elementos y mecanismos del sistema de apilado y salida en relación al proceso de almacenamiento y transporte posterior.

b) Se han almacenado las tapas confeccionadas y estampadas según las indicaciones de la hoja de ruta.

c) Se han empaquetado los archivadores confeccionados y estampados según las indicaciones de la hoja de ruta.

d) Se han aplicado los parámetros de calidad del almacenamiento según las instrucciones de la hoja de ruta.

e) Se han colocado cartelas para identificar los lotes de tapas y archivadores almacenados de acuerdo a las indicaciones de la hoja de ruta.

f) Se han registrado correctamente los datos del proceso controlando los planes de producción según las instrucciones de la hoja de ruta.

g) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad, la de prevención de riesgos laborales y la de respeto medioambiental.

6. Realiza la limpieza y mantenimiento preventivo de las máquinas de confección y estampación de tapas y archivadores, analizando la documentación técnica y aplicando las medidas de seguridad y protección ambiental.

Criterios de evaluación:

a) Se han limpiado las máquinas después de la tirada según lo establecido en el manual de mantenimiento.

b) Se han identificado los puntos de engrase siguiendo el manual de mantenimiento del fabricante.

c) Se ha hecho el engrase de los elementos móviles especificados en el manual de mantenimiento.

d) Se ha comprobado el funcionamiento de los sistemas de seguridad según lo establecido en el manual de prevención de riesgos laborales.

e) Se han utilizado los equipos de protección tal y como establece el manual de prevención de riesgos laborales.

f) Se han realizado las operaciones de acuerdo con la normativa de seguridad, prevención de riesgos laborales y de respeto medioambiental.

B. Contenidos:

a) Regulación y ajuste de los mecanismos de la máquina de confección de tapas y archivadores:

Hoja de ruta: características técnicas y parámetros.

Manuales técnicos de las máquinas de confección de tapas y archivadores.

Máquinas de confección de tapas y archivadores:

– Tipos: automáticas y semiautomáticas.

– Sistema de alimentación y registro.

– Elementos de control. Formatos. Presión.

Parámetros de producción. Control de la posición del contenido del material de cubierta y de la fijación de este. Ajuste correcto de la entrada y salida. Registro. Velocidad. Presión.

Anomalías habituales en el proceso de confección de tapas. Agujetas. Bolsas de aire. Arrugas. Mala adherencia en las puntas. Ondulación del lomo a contrafibra. Migración del vehículo de la tinta impresa de la cubierta.

b) Confección de las tapas y archivadores:

Materiales de encuadernación:

– Cartón: compacto, contracolado, pluma, almohadillado y otros.

Material de cubierta:

– Celulósicos: geltex, carpeline y otros.

– Plásticos: guaflex, telflex o vanol, polipiel y otros.

– Telas: gematex, linocolor, buckram, arpillera y otras.

– Pell: badana, marroquí, tafilet, cabra, moltó, vedella i altres.
Coles i adhesius:
– Aquosos: termofusibles o *hotmelt*, de dispersió, poliuretà o PUR i autoadhesius.
Característiques. Gramatge. Grossària. Direcció de fibra. Alcalinitat. Grau de finor. Densitat.
Propietats. Resistència mecànica química. Flexibilitat. Durabilitat. Adherència. Temps d'assecatge. Elasticitat. Altres propietats.
Instruments i equips de verificació: flexòmetre, calibre, micròmetre, viscosímetre, pH-metre, higròmetre, *pull test* i altres.
Paràmetres dels materials d'enquadernació. Format. Mesures. Grossària. Gramatge.
Productes per a enquadernació. Llibres d'art. Diccionaris. Enciclopèdies. Atles. Novel·les d'edició de luxe. Altres productes.
Parts del llibre. Externes. Internes. Formats.
Fases de control: de recepció de materials, de processos i de productes.
c) Regulació dels mecanismes de la màquina d'estampació de tapes i arxivadors:
Màquina d'estampació de tapes:
– Tipus: automàtiques i semiautomàtiques.
– Sistema d'alimentació i registre.
– Elements de control: formats, pressió, temperatura, temps i velocitat.
Funcionament i ajust dels paràmetres de producció per a l'estampació. Ajust correcte de l'entrada i l'eixida. Sistema de transport. Taques d'impressió. Velocitat. Tensió bobina. Pressió. Temperatura.

Errors habituals en el procés d'estampació. Falta d'uniformitat de fons. Mala adherència de la pel·lícula. Rebentats. Pèrdua de detalls. Falta de brillantor. Restes de pel·lícula d'estampació.
Paràmetres de qualitat. Registre. Brillantor de la pel·lícula. Adherència. Neteja. Uniformitat de pressió. Definició del perfil d'estampació.

Manuals tècnics de les màquines d'estampació de tapes i arxivadors.

Gravats:
– Tipus. Acer. Magnesi. Zinc. Altres materials.
– Característiques. Resistència. Tiratge. Qualitat.
– Paràmetres d'ajust. Col·locació correcta. Adherència a la platina. Altres paràmetres.
Pel·lícules d'estampació:
– Tipus. Or. Plata. Metàl·lica.
– Paràmetres que cal tindre en compte: grandària adequada de la bobina.
– Tipus de pel·lícula. Adherència. Influència de la temperatura.
– Brillantor. Registre. Altres paràmetres.
d) Realització de l'estampació de tapes i arxivadors:
Coles i adhesius:
– Tipus. Termofusibles o *hotmelt*. De dispersió. Poliuretà o PUR. Altres tipus.
– Característiques. Composició. Densitat. Altres característiques.
– Propietats. Adherència. Elasticitat. Temps d'assecatge. Altres propietats.
– Influència de la densitat, quantitat i temperatura en la qualitat del producte final.
Fases de control: de recepció de materials, de processos i de productes.
e) Preparació dels mecanismes de l'apilament i l'eixida:
Recepció i emmagatzematge de materials:
– Emmagatzematge i empaquetatge de tapes i arxivadors: en caixes, palets, a granel i altres.
– Sistemes de transport i manipulació de la càrrega: manuals, mecànics i automàtics.
Especificacions i paràmetres. Mesures. Velocitat de producció.
Especificacions d'apilament. Altres especificacions.
f) Neteja i manteniment preventiu de les màquines de confecció i estampació de tapes i arxivadors:
Manual de manteniment preventiu:
– Nivells.
– Normes.
– Periodicitat.

– Piel: badana, marroquí, tafilete, cabra, carnero, ternera y otras.
Colas y adhesivos:
– Acuosos: termofusibles o hotmelt, de dispersión, poliuterano o PUR y autoadhesivos.
Características. Gramaje. Grosor. Dirección de fibra. Alcalinidad. Grado de finura. Densidad.
Propiedades. Resistencia mecánica-química. Flexibilidad. Durabilidad. Adherencia. Tiempo de secado. Elasticidad. Otras propiedades.
Instrumentos y equipos de verificación: flexómetro, calibre, micrómetro, viscosímetro, pHmetro, higrómetro, pull test y otros.
Parámetros de los materiales de encuadernación. Formato. Medidas. Grosor. Gramaje.
Productos para encuadernación. Libros de arte. Diccionarios. Enciclopedias. Atlas. Novelas de edición de lujo. Otros productos.
Partes del libro. Externas. Internas. Formatos.
Fases de control: de recepción de materiales, de procesos y de productos.
c) Regulación de los mecanismos de la máquina de estampación de tapas y archivadores:
Máquina de estampación de tapas:
– Tipos: automáticas y semiautomáticas.
– Sistema de alimentación y registro.
– Elementos de control: formatos, presión, temperatura, tiempo y velocidad.
Funcionamiento y ajuste de los parámetros de producción para la estampación. Ajuste correcto de la entrada y salida. Sistema de transporte. Tacones de impresión. Velocidad. Tensión bobina. Presión. Temperatura.
Errores habituales en el proceso de estampación. Falta de uniformidad de fondos. Mala adherencia de la película. Reventados. Pérdida de detalles. Falta de brillo. Restos de película de estampación.
Parámetros de calidad. Registro. Brillo de la película. Adherencia. Limpieza. Uniformidad de presión. Definición del perfil de estampación.
Manuales técnicos de las máquinas de estampación de tapas y archivadores.
Grabados:
– Tipos. Acero. Magnesio. Cinc. Otros materiales.
– Características. Resistencia. Tirada. Calidad.
– Parámetros de ajuste. Colocación correcta. Adherencia a la platina. Otros parámetros.
Películas de estampación:
– Tipos. Oro. Plata. Metálica.
– Parámetros que hay que tener en cuenta: tamaño adecuado de la bobina.
– Tipo de película. Adherencia. Influencia de la temperatura.
– Brillo. Registro. Otros parámetros.
d) Realización de la estampación de tapas y archivadores:
Colas y adhesivos:
– Tipos. Termofusibles o hotmelt. De dispersión. Poliuretano o PUR. Otros tipos.
– Características. Composición. Densidad. Otras características.
– Propiedades. Adherencia. Elasticidad. Tiempo de secado. Otras propiedades.
– Influencia de la densidad, cantidad y temperatura en la calidad del producto final.
Fases de control: de recepción de materiales, de procesos y de productos.
e) Preparación de los mecanismos del apilado y salida:
Recepción y almacenamiento de materiales:
– Almacenamiento y empaquetado de tapas y archivadores: en cajas, palets, a granel y otros.
– Sistemas de transporte y manipulación de la carga: manuales, mecánicos y automáticos.
Especificaciones y parámetros. Medidas. Velocidad de producción.
Especificaciones de apilado. Otras especificaciones.
f) Realización de la limpieza y del mantenimiento preventivo de las máquinas de confección y estampación de tapas y archivadores:
Manual de mantenimiento preventivo:
– Niveles.
– Normas.
– Periodicidad,

– Tipus. Neteja. Greixatge. Verificació de circuits i filtres.
– Recanvi de consumibles. Altres.
Prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental:
– Tipus de prevenció. Primària. Secundària. Terciària.
– Tipus de riscos. Mecànics. Físics. Químics. Biològics. Psicològics i socials.
– Condicions de treball. De seguretat. Ambientals. De càrrega.
– Organització.
– Equips de protecció: ulleres, guants i altres.
– Tècniques de prevenció sobre seguretat i higiene.
Residus:
– Tipus: sòlids, líquids i gasosos.
– Fitxes de seguretat.
– Sistemes de separació dels residus. Gàbies. Poals.
– Depòsits. Garrafes. Altres sistemes.

8. Mòdul professional: Tractament superficial de l'imprés
Codi: 1221

A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
1. Prepara la màquina, determinant els elements del procés segons les característiques de l'estampació per calor i del suport imprés.

Criteris d'avaluació:
a) S'han comprovat els gravats d'estampació, identificant i corregint possibles defectes.
b) S'ha preparat el cos d'estampat de la màquina, col·locant els gravats en la posició adequada segons la imatge impresa del plec.

c) S'ha col·locat en màquina la bobina de pel·lícula d'estampació seleccionada segons especificacions del full de ruta.
d) S'ha preparat el transport de la pel·lícula en màquina, regulant portabobines i rebobinadores i programant els avanços que s'estamparan.
e) S'ha demostrat la quantitat i la qualitat del suport i la imatge impresa dels plecs que s'han d'estampar.
f) S'han identificat els gravats, reconeixent les seues característiques físiques.
g) S'han identificat les classes i característiques de les pel·lícules d'estampació per calor, reconeixent el seu suport, la composició i el color.

2. Realitza l'estampació per calor, establint la càrrega del suport i aplicant la pressió adequada per a aconseguir la qualitat en el procés.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha aplicat la càrrega del suport en màquina, regulant els mecanismes d'entrada.
b) S'han ajustat els elements de la taula de marcar segons dimensions del plegament.
c) S'ha confeccionat el full d'arranjaments, marcant-lo mitjançant calc.
d) S'ha anivellat la pressió dels gravats, col·locant alces en el full d'arranjaments, en màquines autoplatina o calçant directament el gravat en planocilíndriques.
e) S'ha desenvolupat el procés d'estampació per calor, verificant la seua qualitat i tenint en compte la velocitat de la màquina.
f) S'ha realitza la neteja i el manteniment preventiu de la màquina, valorant les especificacions del fabricant i aplicant les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental.

g) S'han distingit les màquines d'estampació per calor, tenint en compte la seua estructura i unitat d'estampació.

3. Prepara la màquina plastificadora, ajustant els elements del procés, en funció de les característiques del film plàstic i del suport imprés.

Criteris d'avaluació:
a) S'ha seleccionat la pel·lícula i l'adhesiu corresponent per a sistemes base aigua o sense solvent, comprovant la compatibilitat entre aquests i el suport que es laminarà.

– Tipos. Limpieza. Engrase. Verificación de circuitos y filtros.
– Recambio de consumibles. Otros.
Prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:
– Tipos de prevención. Primaria. Secundaria. Terciaria.
– Tipos de riesgos. Mecánicos. Físicos. Químicos. Biológicos. Psicológicos y sociales.
– Condiciones de trabajo. De seguridad. Ambientales. De carga.
– Organización.
– Equipos de protección: gafas, guantes y otros.
– Técnicas de prevención sobre seguridad e higiene.
Residuos:
– Tipos: sólidos, líquidos y gaseosos.
– Fichas de seguridad.
– Sistemas de separación de los residuos. Jaulas. Cubos.
– Depósitos. Garrafas. Otros sistemas.

8. Módulo profesional: Tratamiento superficial del impreso.
Código: 1221.

A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
1. Prepara la máquina determinando los elementos del proceso según las características de la estampación por calor y del soporte impreso.
Criterios de evaluación:
a) Se han comprobado los grabados de estampación, identificando y corrigiendo posibles defectos.
b) Se ha preparado el cuerpo de estampado de la máquina, colocando los grabados en la posición adecuada según la imagen impresa del pliego.
c) Se ha colocado en máquina la bobina de película de estampación seleccionada según especificaciones de la hoja de ruta.
d) Se ha preparado el transporte de la película en máquina, regulando portabobinas y rebobinadores y programando los avances que se van a estampar.
e) Se ha demostrado la cantidad y calidad del soporte e imagen impresa de los pliegos a estampar.
f) Se han identificado los grabados, reconociendo sus características físicas.
g) Se han identificado las clases y características de las películas de estampado por calor, reconociendo su soporte, composición y color.

2. Realiza el estampado por calor estableciendo la carga del soporte y aplicando la presión adecuada para alcanzar la calidad en el proceso.
Criterios de evaluación:
a) Se ha aplicado la carga del soporte en máquina, regulando los mecanismos de entrada.
b) Se han ajustado los elementos de la mesa de marcar según las dimensiones del pliego.
c) Se ha confeccionado la hoja de arreglos, marcándola mediante calco.
d) Se ha nivelado la presión de los grabados, colocando alzas en la hoja de arreglos, en máquinas autoplatina o calzando directamente el grabado en planocilíndricas.
e) Se ha desarrollado el proceso de estampación por calor, verificando su calidad y teniendo en cuenta la velocidad de la máquina.
f) Se ha realizado la limpieza y el mantenimiento preventivo de la máquina, valorando las especificaciones del fabricante y aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.
g) Se han distinguido las máquinas de estampado por calor, atendiendo a su estructura y unidad de estampación.

3. Prepara la máquina plastificadora, ajustando los elementos del proceso, en función de las características del film plástico y del soporte impreso.
Criterios de evaluación:
a) Se ha seleccionado la película y el adhesivo correspondiente para sistemas base agua o solvent less, comprobando la compatibilidad entre los mismos y el soporte que se va a laminar.

b) S'ha col·locat la bobina de pel·lícula en la plastificadora, regulant el seu pas per màquina.

c) S'ha calfat la calandra i la calandreta d'entrada a la temperatura adequada.

d) S'ha regulat la quantitat d'adhesiu per a impregnar la pel·lícula segons la necessitat del sistema de plastificació.

e) S'ha ajustat la pressió del cautxú d'aplicació de cola, contra el cilindre de distribució preescalfat, en el sistema sense solvent.

f) S'ha regulat la pressió entre el cautxú i la calandra, comprovant que l'adherència del film amb el suport es realitza correctament.

g) S'ha dosificat la temperatura adequada del túnel d'assecatge, en la plastificació (cola aigua).

h) S'han identificat els sistemes de plastificació segons utilitzen adhesiu o no, i es reconeixen avantatges i inconvenients.

i) S'han distingit els tipus de pel·lícula de plastificar, atenent la seua composició física i varietats.

4. Realitza la plastificació, interpretant i aplicant les especificacions tècniques en el procés.

Criteris d'avaluació:

a) S'han ajustat els mecanismes d'entrada i d'eixida de plecs i s'ha netejat la zona de brossa.

b) S'ha comprovat la humitat de les tintes, abans de plastificar, comprovant que estiguen bé seques.

c) S'ha eliminat el bombament dels plecs de gramatges baixos passant-los per l'anivellador de plecs.

d) S'ha retallat el plec plastificat ajustant prèviament el sistema de tall.

e) S'ha desenvolupat el procés de plastificació controlant la temperatura del forn d'assecatge, la de la calandra i la quantitat adequada d'adhesiu.

f) S'ha realitzat el manteniment i la neteja de la plastificadora d'acord amb les instruccions del fabricant, aplicant les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental.

g) S'ha reconegut la relació existent entre elements del procés: el suport, la tinta i les pols antimaculadores.

h) S'han distingit les parts components d'una plastificadora, la seua funció i el tipus de plastificació que realitza.

5. Prepara la màquina envernissadora ajustant els elements del procés en funció de les característiques del tipus d'envernissament i del suport.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha determinat i col·locat en màquina la planxa o la pantalla de serigrafia, segons el tipus d'envernissament.

b) S'ha seleccionat el tipus de vernís, en funció del procés, el suport, les tintes i les pols antimaculadores.

c) S'ha calfat el vernís i s'ha determinat la pressió i temperatura de la calandra del cos d'envernissament, de la calandreta llevapols i del forn d'assecatge.

d) S'ha anivellat la pressió dels corrons envernissadors i la de la rascleta i del raspall dosificador en les pantalles de serigrafia.

e) S'ha ajustat l'eixida d'aire de la taula envernissadora i de la taula de refrigeració.

f) S'ha ajustat l'obertura entre el cautxú i el corró envernissador per a aplicar la quantitat requerida de vernís.

g) S'han distingit els tipus de vernissos, tenint en compte la seua composició física i el tipus d'assecatge.

h) S'han identificat les formes d'impressores que apliquen el vernís així com la manera d'obtindre-les, diferenciant els sistemes d'envernissament de fons i amb reserva.

6. Realitza l'envernissament organitzant el procés segons les característiques del producte.

Criteris d'avaluació:

a) S'han preparat els plecs per a la seua entrada en la màquina envernissadora i s'ha verificat la quantitat i la qualitat del suport i la de la imatge impresa.

b) S'han regulat tots els elements de transport de la taula de marcar segons les dimensions del plec i s'ha efectuat el registre d'aquest en l'envernissament amb reserva.

b) Se ha colocado la bobina de película en la plastificadora, regulando su paso por máquina.

c) Se ha calentado la calandra y la calandrita de entrada a la temperatura adecuada.

d) Se ha regulado la cantidad de adhesivo para impregnar la película según la necesidad del sistema de plastificado.

e) Se ha ajustado la presión del caucho de aplicación de cola, contra el cilindro de distribución precalentado, en el sistema solvent less.

f) Se ha regulado la presión entre el caucho y la calandra, comprobando que la adherencia del film con el soporte se realiza correctamente.

g) Se ha dosificado la temperatura adecuada del túnel de secado, en el plastificado (cola agua).

h) Se han identificado los sistemas de plastificado según utilicen adhesivo o no, reconociendo ventajas e inconvenientes.

i) Se han distinguido los tipos de película de plastificar, atendiendo a su composición física y variedades.

4. Realiza el plastificado interpretando y aplicando las especificaciones técnicas en el proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han ajustado los mecanismos de entrada y salida de pliegos y se ha limpiado la zona de bruzas.

b) Se ha comprobado la humedad de las tintas, antes de plastificar, comprobando que estén bien secas.

c) Se ha eliminado el abombamiento de los pliegos de gramajes bajos pasándolos por el quitaformas.

d) Se ha recortado el pliego plastificado ajustando previamente el sistema de corte.

e) Se ha desarrollado el proceso de plastificado controlando la temperatura del horno de secado, la de la calandra y la cantidad adecuada de adhesivo.

f) Se ha realizado el mantenimiento y la limpieza de la plastificadora de acuerdo a las instrucciones del fabricante, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

g) Se ha reconocido la relación existente entre elementos del proceso: soporte, tinta y polvos antimaculantes.

h) Se han distinguido las partes componentes de una plastificadora, su función y el tipo de plastificado que realiza.

5. Prepara la máquina barnizadora ajustando los elementos del proceso en función de las características del tipo de barnizado y del soporte.

Criterios de evaluación:

a) Se ha determinado y colocado en máquina la plancha o la pantalla de serigrafía, según el tipo de barnizado.

b) Se ha seleccionado el tipo de barniz, en función del proceso, el soporte, las tintas y los polvos antimaculantes.

c) Se ha calentado el barniz y se ha determinado la presión y temperatura de la calandra del cuerpo de barnizado, de la calandrita quitapolvo y del horno de secado.

d) Se ha nivelado la presión de los rodillos barnizadores y la de la racleta y del cepillo dosificador en las pantallas de serigrafía.

e) Se ha ajustado la salida de aire de la mesa barnizadora y de la mesa de refrigeración.

f) Se ha ajustado la abertura entre el caucho y el rodillo barnizador para aplicar la cantidad de barniz requerida.

g) Se han distinguido los tipos de barnices, atendiendo a su composición física y al tipo de secado.

h) Se han identificado las formas de impresoras que aplican el barniz así como la manera de obtenerlas, diferenciado los sistemas de barnizado de fondo y con reserva.

6. Realiza el barnizado organizando el proceso según las características del producto.

Criterios de evaluación:

a) Se han preparado los pliegos para su entrada en la máquina barnizadora y se ha verificado la cantidad y la calidad del soporte y la de la imagen impresa.

b) Se han regulado todos los elementos de transporte de la mesa de marcar según las dimensiones del pliego y se ha efectuado el registro del mismo en el barnizado con reserva.

c) S'han ajustat les velocitats per a cadascun dels cossos de la màquina perquè la distància de separació entre cada plec siga l'adequada.

d) S'ha aplicat el control i manteniment del procés d'envernissament segons els criteris de qualitat establits.

e) S'ha realitzat el manteniment i la neteja de l'envernissadora segons les instruccions del fabricant, aplicant normes de prevenció de riscos laborals i protecció mediambiental.

f) S'han distingit les parts components d'una màquina envernissadora, la seua funció i el tipus d'envernissament que realitza.

B. Continguts:

a) Preparació de la màquina d'estampació per calor:

El procés d'estampació per calor i les fases: entrada, transport i eixida del suport en la màquina d'estampar. Col·locació de les bobines. Programació dels avanços que s'estamparan. Col·locació dels gravats. Estampació per calor. Recollida del film ja estampat.

Els gravats. Disseny i fabricació. Materials: magnesi, bronzes, aliatges i altres. Característiques: duresa, espessor, dimensions, grossària. Tipus de gravats: plans i rotatius. Defectes possibles en els gravats.

La rama calefactada o niu d'abella. Utensilis per a fixar-hi els gravats.

El muntatge en l'estampació per calor. Utilitat i components. La xapa del muntatge. Fulls del muntatge.

Coixins en l'estampació: cartolines i baquelites.

Alces de paper autoadhesiu de diverses grossàries i amplàries. Col·locació correcta de les alces.

Característiques i classes de pel·lícules d'estampació: colors brillantor i mat. Colors metal·litzats i fluorescents. Amb efectes hologràfics i especials. Transparents.

Bobines de pel·lícula que s'empraran en funció de la taca i del suport que es desitja estampar.

b) Elaboració de l'estampació per calor:

L'estampadora. Característiques i tipus. Estampació en pla, pla cilíndric i rotatiu. Estampadores en línia (*cold stamping*).

Parts components d'una màquina estampadora. Funció de cada una i relació entre aquestes.

Guies o talons laterals. Utilització segons el suport.

La platina i el timpà.

Les pinces d'entrada. Blanc de pinces.

Mecanismes de pressió.

L'estampació en funció de la taca que cal dur a terme.

L'estampació en funció del suport (cartó, microcanal i plastificat).

La qualitat en la fabricació.

El control de qualitat. Conceptes que intervenen.

Elements de control. Fases de control: recepció de materials, processos i productes.

Normes ISO i UNE.

Manteniment de primer nivell de la plastificadora.

Manual tècnic de la màquina.

Funció de la lubricació.

Tipus de compressors.

Mecanismes de seguretat.

Equips de protecció individual.

Prevenció de riscos laborals en els processos de preparació, regulació de la màquina i realització de l'estampació.

Fonts de contaminació en la realització de l'estampació.

c) Preparació de la màquina plastificadora:

El procés de plastificació i les fases: entrada, transport i eixida del suport en la plastificadora. Impregnació del film amb adhesiu. Assecatge de l'adhesiu. Laminació del film amb el paper. Tall i apilament del paper laminat.

Característiques i tipus de plastificació: plastificació *dry*, amb adhesius base aigua, amb adhesius *solvent less*.

Tipus de film per a laminació.

Tipus d'adhesius.

Relació de l'adhesiu amb el suport i el film que s'utilitzarà.

Pressió del cilindre de la sobrecoberta.

Temperatura òptima de la cola.

c) Se han ajustado las velocidades para cada uno de los cuerpos de la máquina para que la distancia de separación entre cada pliego sea la adecuada.

d) Se ha aplicado el control y mantenimiento del proceso de barnizado según los criterios de calidad establecidos.

e) Se ha realizado el mantenimiento y la limpieza de la barnizadora según las instrucciones del fabricante, aplicando normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

f) Se han distinguido las partes componentes de una máquina barnizadora, su función y el tipo de barnizado que realiza.

B. Contenidos:

a) Preparación de la máquina de estampación por calor:

El proceso de estampado por calor y sus fases: entrada, transporte y salida del soporte en la máquina de estampar. Colocación de las bobinas. Programación de los avances que se van a estampar. Colocación de los grabados. Estampación por calor. Recogida del film ya estampado.

Los grabados. Diseño y fabricación. Materiales: magnesio, bronces, aleaciones y otros.). Características: dureza, espesor, dimensiones, grosor. Tipos de grabados: planos y rotativos. Defectos posibles en los grabados.

La rama calefactada o nido de abeja. Utensilios para fijar los grabados a la misma.

El arreglo en la estampación por calor. Utilidad y componentes. La chapa de arreglos. Hojas de arreglos.

Camas en la estampación: cartulinas y baquelitas.

Alzas de papel autoadhesivo de distintos grosores y anchos. Colocación correcta de las alzas.

Características y clases de películas de estampación: colores brillo y mate. Colores metalizados y fluorescentes. Con efectos holográficos y especiales. Transparentes.

Bobinas de película que se van a emplear en función de la mancha y del soporte que se desea estampar.

b) Realización del estampado por calor:

La estampadora. Características y tipos. Estampado en plano, plano-cilíndrico y rotativo. Estampadoras en línea (cold stamping).

Partes componentes de una máquina estampadora. Función de cada una y relación entre ellas.

Guías o tacones laterales. Utilización según el soporte.

La platina y el tímpano.

Las pinzas de entrada. Blanco de pinzas.

Mecanismos de presión.

La estampación en función de la mancha que hay que realizar.

La estampación en función del soporte (cartón, microcanal y plastificado).

La calidad en la fabricación.

El control de calidad. Conceptos que intervienen.

Elementos de control. Fases de control: recepción de materiales, procesos y productos.

Normas ISO y UNE.

Mantenimiento de primer nivel de la plastificadora.

Manual técnico de la máquina.

Función de la lubricación.

Tipos de compresores.

Mecanismos de seguridad.

Equipos de protección individual

Prevención de riesgos laborales en los procesos de preparación, regulación de la máquina y realización del estampado.

Fuentes de contaminación en la realización del estampado.

c) Preparación de la máquina plastificadora:

El proceso de plastificado y sus fases: entrada, transporte y salida del soporte en la plastificadora. Impregnación del film con adhesivo. Secado del adhesivo. Laminación del film con el papel. Corte y apilamiento del papel laminado.

Características y tipos de plastificado: plastificado dry, con adhesivos base agua, con adhesivos solvent less.

Tipos de film para laminación.

Tipos de adhesivos.

Relación del adhesivo con el soporte y el film que se vaya a utilizar.

Presión del cilindro de la camisa.

Temperatura óptima de la cola.

Pressió entre calandra i cautxú, en funció del gramatge i la grandària del paper.

La calandra d'entrada. Funció i temperatura, en funció de la velocitat de la màquina.

Fulles giratòries calentes.

Equilibri correcte entre l'assecatge del forn i el de la calandra.

d) Plastificació:

La plastificadora. Característiques i tipus: plastificació *dry*, amb adhesius base aigua i amb adhesius *solvent less*.

Parts components d'una màquina plastificadora i funció de cada una.

Mecanismes d'alimentació, registre del suport, transport i eixida. Relació entre aquests.

Tipus de suport que cal plastificar. Característiques. Defectes possibles i condicions d'emmagatzematge.

Manual tècnic de funcionament de la màquina plastificadora.

Funció del dispositiu de llevar formes.

Porositat dels suports i la seua relació amb la quantitat d'adhesiu que cal aplicar.

Quantitat d'adhesiu correcte perquè els treballs s'apeguen bé i no tinguen mal aspecte o es produïsca l'efecte pell de taronja.

La qualitat en la fabricació.

El control de qualitat. Conceptes que hi intervenen.

Elements de control. Fases de control: recepció de materials, processos i productes.

Normes ISO i UNE.

Manteniment de primer nivell d'una plastificadora.

Manual tècnic de la màquina.

Funció de la lubricació.

Tipus de compressors.

Mecanismes de seguretat.

Pla de prevenció. Contingut i aplicació al sector.

Riscos associats a la preparació, la regulació de la màquina i la plastificació.

Equips de protecció individual

Prevenció de riscos laborals en els processos de preparació, regulació de la màquina i realització de la plastificació.

Fonts de contaminació en l'elaboració de la plastificació.

e) Preparació de la màquina envernissadora:

El procés d'envernissament i les fases: entrada, transport i eixida del plec en la màquina envernissadora. Impregnació del plec amb adhesiu. Assecatge i apilament.

L'envernissadora. Característiques i tipus.

Classes d'envernissament: segons el procés (en línia i fora de línia), segons la superfície que s'envernissarà (fons i reserva), segons l'assecatge (convencional o UVI), segons composició (greixós, acrílic i UVI) i especials (tintes híbrides i hologràfiques).

Tipus de planxes d'envernissament.

Disseny i fabricació de la planxa d'envernissament: cautxú o fotopolímer.

Disseny i fabricació de la pantalla serigràfica d'envernissament.

Relació entre la filatura de la pantalla serigràfica i el vernís.

Diferències entre les planxes per a envernissament de fons o reserva.

Calandreta eliminapols. Funcions i temperatura.

Temperatura adequada del vernís.

Additius que es poden usar amb el vernís: anivelladors, antirebuig o anticràter i antiadherent.

Pressió dels cilindres envernissadors.

Relació entre les velocitats dels cossos d'entrada, envernissament i assecatge.

Intensitat òptima del forn UVI.

Temperatura òptima de la taula de refrigeració.

f) Envernissament:

Parts components d'una màquina envernissadora i funció de cada una.

Mecanismes d'alimentació, registre del suport, transport i eixida. Relació entre aquests.

Separació dels plecs en màquina.

Relació entre els diversos components que intervenen directament en el procés. Gramatge del paper. Porositat del paper. Grandària del plec. Quantitat de plecs. Capa de tinta de l'anvers i del revers. Quantitat

Presión entre calandra y caucho, en función del gramaje y el tamaño del papel.

La calandrita de entrada. Función y temperatura, según velocidad de la máquina.

Cuchillas giratorias calientes.

Equilibrio correcto entre el secado del horno y el de la calandra.

d) Realización del plastificado:

La plastificadora. Características y tipos: plastificado dry, con adhesivos base agua y con adhesivos solvent less.

Partes componentes de una máquina plastificadora y función de cada una de ellas.

Mecanismos de alimentación, registro del soporte, transporte y salida. Relación entre ellos.

Tipos de soporte que hay que plastificar. Características. Defectos posibles y condiciones de almacenamiento.

Manual técnico de funcionamiento de la máquina plastificadora.

Función del dispositivo quita-formas.

Porosidad de los soportes y su relación con la cantidad de adhesivo que hay que aplicar.

Cantidad de adhesivo correcto para que los trabajos peguen bien y no queden con mal aspecto o que se produzca el efecto piel de naranja.

La calidad en la fabricación.

El control de calidad. Conceptos que intervienen.

Elementos de control. Fases de control: recepción de materiales, procesos y productos.

Normas ISO y UNE.

Mantenimiento de primer nivel de una plastificadora.

Manual técnico de la máquina.

Función de la lubricación.

Tipos de compresores.

Mecanismos de seguridad.

Plan de prevención. Contenido y aplicación al sector.

Riesgos asociados a la preparación, regulación de la máquina y realización del plastificado.

Equipos de protección individual.

Prevención de riesgos laborales en los procesos de preparación, regulación de la máquina y realización del plastificado.

Fuentes de contaminación en la realización del plastificado.

e) Preparación de la máquina barnizadora:

El proceso de barnizado y sus fases: entrada, transporte y salida del pliego en la máquina barnizadora. Impregnación del pliego con adhesivo. Secado y apilamiento.

La barnizadora. Características y tipos.

Clases de barnizado: según el proceso (en línea y fuera de línea), según la superficie que se va a barnizar (fondo y reserva), según el secado (convencional o UVI), según composición (graso, acrílico y UVI) y especiales (tintas híbridas y holográficas).

Tipos de planchas de barnizado.

Diseño y fabricación de la plancha de barnizado: caucho o fotopolímero.

Diseño y fabricación de la pantalla serigráfica de barnizado.

Relación entre la hilatura de la pantalla serigráfica y el barniz.

Diferencias entre las planchas para barnizado de fondo o reserva.

Calandrita quita polvo. Funciones y temperatura.

Temperatura adecuada del barniz.

Aditivos que se pueden usar con el barniz: niveladores, antirrechazo o anticrater y antibloquing.

Presión de los cilindros barnizadores.

Relación entre las velocidades de los cuerpos de entrada, barnizado y secado.

Intensidad óptima del horno UVI.

Temperatura óptima de la mesa de refrigeración.

f) Realización del barnizado:

Partes componentes de una máquina barnizadora y función de cada una de ellas.

Mecanismos de alimentación, registro del soporte, transporte y salida. Relación entre ellos.

Separación de los pliegos en máquina.

Relación entre los distintos componentes que intervienen directamente en el proceso. Gramaje del papel. Porosidad del mismo. Tamaño del pliego. Cantidad de pliegos. Capa de tinta del anverso y del reverso.

de pols antimaculadora que hi ha en el paper. Tensió superficial del suport imprés. Estat de frescor de la tinta.

Porositat dels suports per a graduar adequadament la quantitat de vernís que s'aplicarà.

Pressió adequada de la calandra en funció del gramatge i la grandària del paper.

La qualitat en la fabricació.

El control de qualitat. Conceptes que hi intervenen.

Elements de control. Fases de control: recepció de materials, processos i productes.

Normes ISO i UNE.

Manteniment de primer nivell d'una envernissadora.

Manual tècnic de la màquina.

Funció de la lubricació.

Tipus de compressors.

Mecanismes de seguretat.

Pla de prevenció. Contingut i aplicació al sector.

Riscos associats a la preparació, la regulació de la màquina i l'envernissament.

Equips de protecció individual.

Prevenció de riscos laborals en els processos de preparació, regulació de la màquina i envernissament.

Fonts de contaminació en l'envernissament.

9. Mòdul professional: Formació d'envasos
Codi: 1222

A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona la col·locació dels elements intercanviables en la plegadora-encoladora, aplicant les instruccions del manual tècnic i les normes de seguretat i de prevenció de riscos.

Criteris d'avaluació:

a) S'han reconegut els elements intercanviables de la màquina i la seua utilitat en la formació de l'envàs.

b) S'han seleccionat els elements intercanviables, reconeixent la seua aplicació al tipus d'envàs que es formarà.

c) S'han col·locat aquests elements en la plegadora-encoladora aplicant les instruccions del manual tècnic.

d) S'han aplicat les normes de seguretat i de prevenció de riscos en col·locar els elements intercanviables.

e) S'han distingit les seccions de la plegadora-encoladora, determinant la utilitat d'aquestes.

f) S'han identificat els tipus de caixes i carpetes que pot formar la màquina, diferenciant els fons, les solapes i els punts d'encolada.

g) S'han reconegut les fases del procés de formació de l'envàs, identificant les seues funcions.

2. Prepara les seccions d'alimentació i predoblegament del suport, distingint els mecanismes apropiats de la màquina.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha col·locat el suport de càrrega adequat al tipus d'efecte encunyat.

b) S'han regulat les galgues segons el gruix de l'efecte encunyat.

c) S'han ajustat les cintes, cartel·les i tanquetes segons les característiques de l'efecte encunyat.

d) S'ha reconegut la necessitat del predoblegament, demostrant la seua utilitat en la formació d'envasos.

e) S'han ajustat les ferramentes i elements intercanviables per al predoblegament, atenent les característiques de l'envàs.

f) S'ha establit l'ordre de predoblegament, identificat les fenedures de doblegament i les fenedures de tancament.

g) S'ha distingit el predoblegament de les caixes lineals, de fons automàtic i de quatre i sis punts.

3. Prepara l'encolada del suport, determinant la quantitat i temperatura de la goma i la posició de discos i dels injectors.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha triat l'adhesiu apropiat, valorant les especificacions de la seua fitxa tècnica, segons l'envàs que es formarà.

b) S'ha seleccionat cola freda o calenta (*hot-melt*), segons les característiques de la superfície del suport.

Cantidad de polvos antimaculantes que hay en el papel. Tensión superficial del soporte impreso. Estado de frescura de la tinta.

Porosidad de los soportes para graduar adecuadamente la cantidad de barniz que se va a aplicar.

Presión adecuada de la calandra en función del gramaje y el tamaño del papel.

La calidad en la fabricación.

El control de calidad. Conceptos que intervienen.

Elementos de control. Fases de control: recepción de materiales, procesos y productos.

Normas ISO y UNE.

Mantenimiento de primer nivel de una barnizadora.

Manual técnico de la máquina.

Función de la lubricación.

Tipos de compresores.

Mecanismos de seguridad.

Plan de prevención. Contenido y aplicación al sector.

Riesgos asociados a la preparación, regulación de la máquina y realización del barnizado.

Equipos de protección individual

Prevención de riesgos laborales en los procesos de preparación, regulación de la máquina y realización del barnizado.

Fuentes de contaminación en la realización del barnizado.

9. Módulo profesional: Formación de envases.
Código: 1222

A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona la colocación de los elementos intercambiables en la plegadora-engomadora, aplicando las instrucciones del manual técnico y las normas de seguridad y de prevención de riesgos.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los elementos intercambiables de la máquina y su utilidad en la formación del envase.

b) Se han seleccionado los elementos intercambiables, reconociendo su aplicación al tipo de envase que se va a formar.

c) Se han colocado dichos elementos en la plegadora-pegadora aplicando las instrucciones del manual técnico.

d) Se han aplicado las normas de seguridad y de prevención de riesgos al colocar los elementos intercambiables.

e) Se han distinguido las secciones de la plegadora-engomadora, determinando la utilidad de las mismas.

f) Se han identificado los tipos de cajas y carpetas que puede formar la máquina, diferenciando sus fondos, solapas y puntos de encolado.

g) Se han reconocido las fases del proceso de formación del envase, identificando sus funciones.

2. Prepara las secciones de alimentación y predoblado del soporte, distinguiendo los mecanismos apropiados de la máquina.

Criterios de evaluación:

a) Se ha colocado el soporte de carga adecuado al tipo de efecto troquelado.

b) Se han regulado las galgas según el grosor del efecto troquelado.

c) Se han ajustado las cintas, cartelas y tanquetas según las características del efecto troquelado.

d) Se ha reconocido la necesidad del predoblado, demostrando su utilidad en la formación de envases.

e) Se han ajustado los útiles y elementos intercambiables para el predoblado, atendiendo a las características del envase.

f) Se ha establecido el orden de predoblado, identificado los hendidos de doblado y los hendidos de cierre.

g) Se ha distinguido el predoblado de las cajas lineales, de fondo automático y de cuatro y seis puntos.

3. Prepara el encolado del soporte, determinando la cantidad y temperatura de la goma y la posición de discos e inyectores.

Criterios de evaluación:

a) Se ha escogido el adhesivo apropiado, valorando las especificaciones de su ficha técnica, según el envase que se va a formar.

b) Se ha seleccionado cola fría o caliente (hot-melt), según las características de la superficie del soporte.

c) S'ha determinat el tipus d'encolada que s'utilitzarà: superior, inferior o tots dos segons els requeriments de l'envàs.

d) S'ha ajustat la posició dels discos d'encolada i la quantitat de cola que es dispensarà segons les dimensions i col·locació de les solapes.

e) S'ha programat la posició dels injectors i la quantitat i temperatura de la cola que es dispensarà segons les dimensions i col·locació de les solapes.

f) S'han fresat les pestanyes d'encolada, distingint el recobriment superficial del suport.

g) S'han reconegut les característiques i propietats físiques dels adhesius utilitzats en la formació de l'envàs.

4. Prepara les seccions de tancament i transferència, segons les característiques de l'efecte encunyat, regulant els elements apropiats de la màquina.

Criteris d'avaluació:

a) S'han col·locat els carros i els rodaments cònics, segons el tipus i la longitud dels cossos de l'envàs que es formarà.

b) S'han numerat els cossos de l'efecte encunyat.

c) S'ha col·locat l'espasí o làmina de doblegat en funció de la grossària del suport.

d) S'ha ajustat la pressió de doblegat.

e) S'ha regulat la unitat de recompte i s'ha col·locat el colpejador, segons la quantitat d'envasos que vulguen agrupar-se.

f) S'ha preparat la unitat de transferència, ajustant la distància de recepció.

g) S'ha preparat la secció de recepció, determinant el temps necessari per a l'apegament correcte.

5. Realitza el plegatge i apegament amb la qualitat requerida, segons les especificacions tècniques, documentant les dades del procés de formació de l'envàs.

Criteris d'avaluació:

a) S'han identificat les característiques físiques del suport i la seua relació amb el plegatge-apegament.

b) S'ha col·locat la pila d'entrada airejant, igualant i centrant els efectes encunyats.

c) S'han col·locat els efectes en la posició correcta, quant a la cara i el costat d'entrada.

d) S'ha comprovat, en els primers envasos, la correcció en el plegatge i l'efectivitat de l'apegament i el premsatge, corregint possibles errors.

e) S'ha establit la velocitat òptima de producció.

f) S'ha diferenciat el plegatge-apegament de les caixes lineals, de les de fons automàtic i de les carpetes.

g) S'han documentat les dades de producció en paper o utilitzant aplicacions informàtiques.

6. Realitza el manteniment preventiu i la neteja de la plegadora-encoladora, valorant les especificacions del fabricant i aplicant les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha seleccionat el tipus de lubrificant adequat per als mecanismes de la plegadora-encoladora.

b) S'han greixat els elements de la màquina especificats en les instruccions de manteniment del fabricant.

c) S'ha realitzat la neteja dels elements de màquina especificats en les instruccions del fabricant.

d) S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat de la manipulació de materials, eines, ferramentes i màquines utilitzats en el procés de formació de l'envàs.

e) S'han aplicat les mesures i normes de prevenció, seguretat i protecció mediambiental en els processos de preparació i regulació de la màquina i en la realització del plegatge-apegament.

f) S'han precisat les mesures de seguretat i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'emprar en l'execució de les operacions de preparació i regulació de la màquina de formació d'envasos.

c) Se ha determinado el tipo de encolado que se va a utilizar: superior, inferior o ambos según los requerimientos del envase.

d) Se ha ajustado la posición de los discos de encolado y la cantidad de cola que se va a dispensar según las dimensiones y colocación de las solapas.

e) Se ha programado la posición de los inyectores y la cantidad y temperatura de la cola que se va a dispensar según las dimensiones y colocación de las solapas.

f) Se han fresado las pestañas de encolado, distinguiendo el recubrimiento superficial del soporte.

g) Se han reconocido las características y propiedades físicas de los adhesivos utilizados en la formación del envase.

4. Prepara las secciones de cierre y transferencia, según las características del efecto troquelado, regulando los elementos apropiados de la máquina.

Criterios de evaluación:

a) Se han colocado los carros y rodamientos cónicos, según el tipo y la longitud de los cuerpos del envase que se va a formar.

b) Se han numerado los cuerpos del efecto troquelado.

c) Se ha colocado el espadín o lámina de doblado en función del espesor del soporte.

d) Se ha ajustado la presión de doblado.

e) Se ha regulado la unidad de recuento y colocado el golpeador, según la cantidad de envases que quieran agruparse.

f) Se ha preparado la unidad de transferencia, ajustando la distancia de recepción.

g) Se ha preparado la sección de recepción, determinando el tiempo necesario para el pegado correcto.

5. Realiza el plegado y pegado con la calidad requerida, según las especificaciones técnicas, documentando los datos del proceso de formación del envase.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las características físicas del soporte y su relación con el plegado-pegado.

b) Se ha colocado la pila de entrada aireando, igualando y centrando los efectos troquelados.

c) Se han colocado los efectos en la posición correcta, en cuanto a la cara y el lado de entrada.

d) Se ha comprobado, en los primeros envases, la corrección en el plegado y la efectividad del pegado y prensado, corrigiendo posibles errores.

e) Se ha establecido la velocidad óptima de producción.

f) Se ha diferenciado el plegado-pegado de las cajas lineales, de las de fondo automático y de las carpetas.

g) Se han documentado los datos de producción en papel o utilizando aplicaciones informáticas.

6. Realiza el mantenimiento preventivo y la limpieza de la plegadora-engomadora, valorando las especificaciones del fabricante y aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado el tipo de lubricante adecuado para los mecanismos de la plegadora-pegadora.

b) Se han engrasado los elementos de la máquina especificados en las instrucciones de mantenimiento del fabricante.

c) Se ha realizado la limpieza de los elementos de máquina especificados en las instrucciones del fabricante.

d) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad de la manipulación de materiales, herramientas, útiles y máquinas utilizados en el proceso de formación del envase.

e) Se han aplicado las medidas y normas de prevención, seguridad y protección medioambiental en los procesos de preparación y regulación de la máquina y en la realización del plegado-pegado.

f) Se han precisado las medidas de seguridad y las de protección individual y colectiva que se deben emplear en la ejecución de las operaciones de preparación y regulación de la máquina de formación de envases.

B. Continguts:

a) Selecció i col·locació dels elements intercanviables en la plegadora engomadora:

El procés de formació de l'envàs.

Capses plegables i carpetes.

Classificació de les capses plegables: capsa estàndard, de fons automàtic, de quatre o sis punts, tapa amb o sense solapes, de doble paret i amb finestra encunyada.

Classificació de les carpetes: tipus bossa CD; carpetes amb una o dues bosses.

La màquina de plegar i apegar. Funcionament. Dimensions i limitacions. Seccions: alimentació, preplegatge, encolada, plegatge i tancament, transferència i premsatge.

Útils i elements intercanviables de la màquina: corrioles, corretges, passamans, patins i espasí.

b) Preparació de les seccions d'alimentació i preplegatge del suport:

Sistemes d'alimentació en les màquines de plegar i apegar.

Suports de càrrega segons l'envàs.

Cintes, galgues o ungles, panells laterals o cartel·les i tanquetes o *boggies*.

Necessitat del preplegatge o trencat de l'envàs.

Ordre del preplegatge.

El preplegatge en les caixes de fons automàtic i en les de quatre i sis punts.

Fenedures de plegatge i fenedures de tancament.

c) Preparació de l'encolada del suport:

Pestanyes d'encolada.

Tipus de cola utilitzats en la formació de l'envàs.

Fitxes tècniques de les coles.

Coles fredes i calentes (*hot melt*)

Temperatura òptima de la cola.

Encolada superior i inferior.

Encolada electrònica per injecció, mitjançant toveres o pistoles.

Relació de l'encolada amb el suport de l'envàs.

Fresatge de la zona d'encolada del suport.

Discos fresadors.

d) Preparació de les seccions de tancament i transferència:

Carros i rodaments cònics.

Espasí o làmina de plegatge. Tipus d'espasí.

Numeració i posició dels cossos de l'envàs.

Pressió de premsatge.

El separador numèric de caixes (colpejador o batedor).

Preselectors de temps d'espera i de temps de contacte.

El temporitzador programable.

e) Plegatge i apegat per a la formació de l'envàs:

Característiques físiques del suport encunyat: cartolina, cartonet o cartó ondulat; gramatge; sentit de fibra; humitat; plastificació o envernissament; tipus de fenedura.

Necessitat de l'airejat i igualació del suport.

Posició d'apilament del suport en l'entrada de màquina.

El plegatge i apegat en les caixes de tipus estàndard.

El plegatge i apegat en les caixes de fons automàtic.

El plegatge i apegat en les carpetes.

Parts de treball i fulls de ruta en paper.

Parts de treball i fulls de ruta informatitzats.

Sistemes informàtics de captura de dades en planta.

La qualitat en la fabricació.

El control de qualitat. Conceptes que hi intervenen.

Elements de control. Fases de control: recepció de materials, processos i productes.

Normes ISO i UNE.

Sistemes de mostreig (*military* estàndard o altres similars).

f) Manteniment preventiu i neteja de la plegadora engomadora:

Manteniment de primer nivell d'una plegadora engomadora.

Manual tècnic de la màquina: greixatge i lubricació.

Funció de la lubricació.

Sistemes de lubricació.

Tipus de compressors.

Mecanismes de seguretat.

Pla de prevenció. Contingut i aplicació al sector.

B. Contenidos:

a) Selección y colocación de los elementos intercambiables en la plegadora– engomadora:

El proceso de formación del envase.

Estuches (cajas) y carpetas.

Clasificación de los estuches: caja estándar, de fondo automático, de cuatro o seis puntos, tapa con o sin solapas, de doble pared y con ventana troquelada.

Clasificación de las carpetas: tipo bolsa CD; carpetas con una o dos bolsas.

La máquina plegadora-pegadora. Funcionamiento. Dimensiones y limitaciones. Secciones: alimentación, predoblado, encolado, doblado y cierre, transferencia y prensado.

Útiles y elementos intercambiables de la máquina: poleas, correas, pasamanos, patines y espadín.

b) Preparación de las secciones de alimentación y predoblado del soporte:

Sistemas de alimentación en plegadoras-pegadoras.

Soportes de carga según el envase.

Cintas, galgas o uñas, paneles laterales o cartelas y tanquetas o boggies.

Necesidad del predoblado o quebrado del envase.

Orden del predoblado.

El predoblado en las cajas de fondo automático y en las de cuatro y seis puntos.

Hendidos de doblado y hendidos de cierre.

c) Preparación del encolado del soporte:

Pestañas de encolado.

Tipos de cola utilizados en la formación del envase.

Fichas técnicas de las colas.

Colas frías y calientes (hot melt)

Temperatura óptima de la cola.

Encolado superior e inferior.

Encolado electrónico por inyección, mediante toberas o pistolas.

Relación del encolado con el soporte del envase.

Fresado de la zona de encolado del soporte.

Discos fresadores.

d) Preparación de las secciones de cierre y transferencia:

Carros y rodamientos cónicos.

Espadín o lámina de doblado. Tipos de espadín.

Numeración y posición de los cuerpos del envase.

Presión de prensado.

El separador numérico de cajas (golpeador o pateador).

Preselectores de tiempo de espera y de tiempo de contacto.

El temporizador programable.

e) Realización del plegado y pegado para la formación del envase:

Características físicas del soporte troquelado: cartulina, cartoncillo o cartón ondulado; gramaje; sentido de fibra; humedad; plastificado o barnizado; tipos de hendido.

Necesidad del aireado e igualado del soporte.

Posición de apilado del soporte en la entrada de máquina.

El plegado-pegado en las cajas de tipo estándar.

El plegado-pegado en las cajas de fondo automático.

El plegado-pegado en las carpetas.

Partes de trabajo y hojas de ruta en papel.

Partes de trabajo y hojas de ruta informatizados.

Sistemas informáticos de captura de datos en planta.

La calidad en la fabricación.

El control de calidad. Conceptos que intervienen.

Elementos de control. Fases de control: recepción de materiales, procesos y productos.

Normas ISO y UNE.

Sistemas de muestreo (*military* estándar u otros similares).

f) Realización del mantenimiento preventivo y la limpieza de la plegadora– engomadora:

Mantenimiento de primer nivel de una plegadora-engomadora.

Manual técnico de la máquina: engrase y lubricación.

Función de la lubricación.

Sistemas de lubricación.

Tipos de compresores.

Mecanismos de seguridad.

Plan de prevención. Contenido y aplicación al sector.

Riscos associats a la preparació, la regulació de la màquina i el plegatge i apegat.

Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals en la preparació, la regulació de la màquina i el plegatge i apegat.

Equips de protecció individual.

10. Mòdul professional: Formació i Orientació Laboral
Codi: 1223

A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona oportunitats d'ocupació, i identifica les diferents possibilitats d'inserció i les alternatives d'aprenentatge al llarg de la vida.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha valorat la importància de la formació permanent com a factor clau per a l'ocupabilitat i l'adaptació a les exigències del procés productiu.

b) S'han identificat els itineraris formatius i professionals relacionats amb el perfil professional del tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics.

c) S'han determinat les aptituds i actituds requerides per a l'activitat professional relacionada amb el perfil del títol.

d) S'han identificat els principals jaciments d'ocupació i d'inserció laboral per al tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics.

e) S'han determinat les tècniques utilitzades en el procés de cerca d'ocupació.

f) S'han previst les alternatives d'autoocupació en els sectors professionals relacionats amb el títol.

g) S'ha realitzat la valoració de la personalitat, aspiracions, actituds i formació pròpia per a la presa de decisions.

2. Aplica les estratègies del treball en equip, i en valora l'eficàcia i l'eficiència per a la consecució dels objectius de l'organització.

Criteris d'avaluació:

a) S'han valorat els avantatges del treball en equip en situacions de treball relacionades amb el perfil del tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics.

b) S'han identificat els equips de treball que poden constituir-se en una situació real de treball.

c) S'han determinat les característiques de l'equip de treball eficaç enfront dels equips ineficaços.

d) S'ha valorat positivament la necessària existència de diversitat de rols i opinions assumits pels membres d'un equip.

e) S'ha reconegut la possible existència de conflicte entre els membres d'un grup com un aspecte característic de les organitzacions.

f) S'han identificat els tipus de conflictes i les seues fonts.

g) S'han determinat procediments per a la resolució del conflicte.

3. Exerceix els drets i compleix les obligacions que es deriven de les relacions laborals, i les reconeix en els diferents contractes de treball.

Criteris d'avaluació:

a) S'han identificat els conceptes bàsics del dret del treball.

b) S'han distingit els principals organismes que intervenen en les relacions entre part empresarial i treballadors i treballadores.

c) S'han determinat els drets i obligacions derivats de la relació laboral.

d) S'han classificat les principals modalitats de contractació, i s'han identificat les mesures de foment de la contractació per a determinats col·lectius.

e) S'han valorat les mesures establides per la legislació vigent per a la conciliació de la vida laboral i familiar.

f) S'han identificat les causes i efectes de la modificació, suspensió i extinció de la relació laboral.

g) S'ha analitzat el rebut de salaris i s'ha identificat els principals elements que l'integren.

Riesgos asociados a la preparación, regulación de la máquina y realización del plegado-pegado.

Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales en la preparación, regulación de la máquina y realización del plegado-pegado.

Equipos de protección individual.

10. Módulo profesional: Formación y orientación laboral.
Código: 1223

A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

b) Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.

c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.

d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.

e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

f) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

g) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

a) Se han valorado las ventajas del trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.

b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.

c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.

d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.

e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.

f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.

g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.

b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre parte empresarial y trabajadores y trabajadoras.

c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.

d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.

f) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.

g) Se ha analizado el recibo de salarios identificando los principales elementos que lo integran.

h) S'han analitzat les diferents mesures de conflicte col·lectiu i els procediments de solució de conflictes.

i) S'han determinat les condicions de treball pactades en un conveni col·lectiu aplicable al sector relacionat amb el títol de tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics.

j) S'han identificat les característiques definitòries dels nous entorns d'organització del treball.

4. Determina l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social davant de les diferents contingències cobertes, i identifica les diferents classes de prestacions.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha valorat el paper de la Seguretat Social com a pilar essencial per a la millora de la qualitat de vida dels ciutadans.

b) S'han enumerat les diverses contingències que cobreix el sistema de Seguretat Social.

c) S'han identificat els règims existents en el sistema de Seguretat Social.

d) S'han identificat les obligacions de la part empresarial i la part treballadora dins del sistema de Seguretat Social.

e) S'han identificat, en un supòsit senzill, les bases de cotització d'una persona treballadora i les quotes corresponents a persona treballadora i empresària.

f) S'han classificat les prestacions del sistema de Seguretat Social, i s'han identificat els requisits.

g) S'han determinat les possibles situacions legals de desocupació.

h) S'ha realitzat el càlcul de la duració i quantia d'una prestació per desocupació de nivell contributiu bàsic.

5. Avalua els riscos derivats de la seua activitat, i analitza les condicions de treball i els factors de risc presents en el seu entorn laboral.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha valorat la importància de la cultura preventiva en tots els àmbits i activitats de l'empresa.

b) S'han relacionat les condicions laborals amb la salut del treballador.

c) S'han classificat els factors de risc en l'activitat i els danys que se'n deriven.

d) S'han identificat les situacions de risc més habituals en els entorns de treball del tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics.

e) S'ha determinat l'avaluació de riscos en l'empresa.

f) S'han determinat les condicions de treball amb significació per a la prevenció en els entorns de treball relacionats amb el perfil professional del tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics.

g) S'han classificat i descrit els tipus de danys professionals, amb especial referència a accidents de treball i malalties professionals, relacionats amb el perfil professional del tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics.

6. Participa en l'elaboració d'un pla de prevenció de riscos en una petita empresa, i identifica les responsabilitats de tots els agents implicats.

Criteris d'avaluació:

a) S'han determinat els principals drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.

b) S'han classificat les diferents formes de gestió de la prevenció en l'empresa, en funció dels diferents criteris establits en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.

c) S'han determinat les formes de representació dels treballadors i treballadores en l'empresa en matèria de prevenció de riscos.

d) S'han identificat els organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.

e) S'ha valorat la importància de l'existència d'un pla preventiu en l'empresa que incloga la seqüenciació d'actuacions que s'han de realitzar en cas d'emergència.

f) S'ha definit el contingut del pla de prevenció en un centre de treball relacionat amb el sector professional del tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics.

h) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.

i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable al sector relacionado con el título de técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.

j) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.

c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de Seguridad Social.

d) Se han identificado las obligaciones de la parte empresarial y parte trabajadora dentro del sistema de Seguridad Social.

e) Se han identificado, en un supuesto sencillo, las bases de cotización de una persona trabajadora y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.

f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.

g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.

h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.

b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.

c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.

d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.

e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.

f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.

g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.

6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores y trabajadoras en la empresa en materia de prevención de riesgos.

d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.

f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.

g) S'ha projectat un pla d'emergència i evacuació d'una empresa del sector.

7. Aplica les mesures de prevenció i protecció, analitzant les situacions de risc en l'entorn laboral del tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics.

Criteris d'avaluació:

a) S'han definit les tècniques de prevenció i de protecció individual i col·lectiva que han d'aplicar-se per a evitar els danys a l'origen i minimitzar-ne les conseqüències en cas que siguen inevitables.

b) S'ha analitzat el significat i abast dels diferents tipus de senyalització de seguretat.

c) S'han analitzat els protocols d'actuació en cas d'emergència.

d) S'han identificat les tècniques de classificació de ferits en cas d'emergència on hi haja víctimes de diversa gravetat.

e) S'han identificat les tècniques bàsiques de primers auxilis que han de ser aplicades en el lloc de l'accident davant de diferents tipus de danys i la composició i ús de la farmaciola.

f) S'han determinat els requisits i condicions per a la vigilància de la salut del treballador i la seua importància com a mesura de prevenció.

B. Continguts:

a) Cerca activa d'ocupació:

Valoració de la importància de la formació permanent per a la trajectòria laboral i professional del tècnic en Postimpressió i Acabats Gràfics.

Anàlisi dels interessos, les aptituds i les motivacions personals per a la carrera professional.

Identificació d'itineraris formatius relacionats amb el tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics.

Responsabilització del propi aprenentatge. Coneixement dels requeriments i dels fruits previstos.

Definició i anàlisi del sector professional del títol de tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics.

Planificació de la pròpia carrera:

– Establiment d'objectius laborals, a mitjà i llarg termini, compatibles amb necessitats i preferències.

– Objectius realistes i coherents amb la formació actual i la projectada.

Procés de cerca d'ocupació en petites, mitjanes i grans empreses del sector.

Oportunitats d'aprenentatge i ocupació a Europa. Europass, Ploteus.

Tècniques i instruments de cerca d'ocupació.

Valoració de l'autoocupació com a alternativa per a la inserció professional.

El procés de presa de decisions.

Establiment d'una llista de comprovació personal de coherència entre planificació de carrera, formació i aspiracions.

b) Gestió del conflicte i equips de treball:

Valoració dels avantatges i inconvenients del treball d'equip per a l'eficàcia de l'organització.

Classes d'equips en el sector de l'envàs i de l'embalatge segons les funcions que exerceixen.

Anàlisi de la formació dels equips de treball.

Característiques d'un equip de treball eficaç.

La participació en l'equip de treball. Anàlisi dels possibles rols dels integrants d'aquest.

Definició de conflicte: característiques, fonts i etapes del conflicte.

Mètodes per a la resolució o supressió del conflicte: mediació, conciliació i arbitratge.

c) Contracte de treball:

El dret del treball.

Intervenció dels poders públics en les relacions laborals.

Anàlisi de la relació laboral individual.

Determinació de les relacions laborals excloses i relacions laborals especials.

Modalitats de contracte de treball i mesures de foment de la contractació.

Drets i deures derivats de la relació laboral.

g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una empresa del sector.

7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.

b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.

c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.

e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.

f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.

B. Contenidos:

a) Búsqueda activa de empleo:

Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.

Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.

Identificación de itinerarios formativos relacionados con el técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.

Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de los frutos previstos.

Definición y análisis del sector profesional del título de técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.

Planificación de la propia carrera:

– Establecimiento de objetivos laborales, a medio y largo plazo, compatibles con necesidades y preferencias.

– Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada.

Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.

Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass, Ploteus.

Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.

Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.

El proceso de toma de decisiones.

Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.

b) Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.

Clases de equipos en el sector del envase y del embalaje según las funciones que desempeñan.

Análisis de la formación de los equipos de trabajo.

Características de un equipo de trabajo eficaz.

La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los posibles roles de sus integrantes.

Definición de conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.

Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.

c) Contrato de trabajo:

El derecho del trabajo.

Intervención de los poderes públicos en las relaciones laborales.

Análisis de la relación laboral individual.

Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.

Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.

Derechos y deberes derivados de la relación laboral.

Condicions de treball. Salari, temps de treball i descans laboral.

Modificació, suspensió i extinció del contracte de treball.
Representació dels treballadors i treballadores.
Negociació col·lectiva com a mitjà per a la conciliació dels interessos de treballadors i treballadores i part empresarial.
Anàlisi d'un conveni col·lectiu aplicable a l'àmbit professional del tècnic o tècnica en Postimpressió i Acabats Gràfics.
Conflictes col·lectius de treball.
Nous entorns d'organització del treball: subcontractació i teletreball, entre altres.
Beneficis per als treballadors i treballadores en les noves organitzacions: flexibilitat i beneficis socials, entre altres.
d) Seguretat Social, ocupació i desocupació:
El sistema de la Seguretat Social com a principi bàsic de solidaritat social.
Estructura del sistema de la Seguretat Social.
Determinació de les principals obligacions de la part empresarial i treballadors i treballadores en matèria de Seguretat Social: afiliació, altes, baixes i cotització.
L'acció protectora de la Seguretat Social.
Classes, requisits i quantia de les prestacions.
Concepte i situacions protegibles per desocupació.
Sistemes d'assessorament dels treballadors i treballadores respecte als seus drets i deures.
e) Avaluació de riscos professionals:
Importància de la cultura preventiva en totes les fases de l'activitat professional.
Valoració de la relació entre treball i salut.
Anàlisi i determinació de les condicions de treball.
El concepte de risc professional. Anàlisi de factors de risc.
L'avaluació de riscos en l'empresa com a element bàsic de l'activitat preventiva.
Anàlisi de riscos lligats a les condicions de seguretat.
Anàlisi de riscos lligats a les condicions ambientals.
Anàlisi de riscos lligats a les condicions ergonòmiques i psicosocials.
Riscos específics en el sector de l'envàs i de l'embalatge.
Determinació dels possibles danys a la salut del treballador que poden derivar-se de les situacions de risc detectades.
f) Planificació de la prevenció de riscos en l'empresa:
Drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
Responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals.
Gestió de la prevenció en l'empresa.
Representació dels treballadors i treballadores en matèria preventiva.
Organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.

Planificació de la prevenció en l'empresa.
Plans d'emergència i d'evacuació en entorns de treball.
Elaboració d'un pla d'emergència en una petita o mitjana empresa del sector.
g) Aplicació de mesures de prevenció i protecció en l'empresa:
Determinació de les mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva.
Protocol d'actuació davant d'una situació d'emergència.
Primers auxilis. Urgència mèdica. Conceptes bàsics.
Aplicació de tècniques de primers auxilis.
Formació als treballadors i treballadores en matèria de plans d'emergència.
Vigilància de la salut dels treballadors i treballadores.

11. Mòdul professional: Empresa i Iniciativa Emprenedora
Codi: 1224

A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
1. Reconeix les capacitats associades a la iniciativa emprenedora, i analitza els requeriments derivats dels llocs de treball i de les activitats empresarials.
Criteris d'avaluació:

Condiciones de trabajo. Salario, tiempo de trabajo y descanso laboral.
Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
Representación de los trabajadores y trabajadoras.
Negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de trabajadores y trabajadoras y parte empresarial.
Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del técnico o técnica en Postimpresión y Acabados Gráficos.
Conflictos colectivos de trabajo.
Nuevos entornos de organización del trabajo: subcontratación y teletrabajo, entre otros.
Beneficios para los trabajadores y trabajadoras en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.
d) Seguridad Social, empleo y desempleo:
El sistema de la Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.
Estructura del sistema de la Seguridad Social.
Determinación de las principales obligaciones de la parte empresarial y trabajadores y trabajadoras en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
La acción protectora de la Seguridad Social.
Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.
Concepto y situaciones protegibles por desempleo.
Sistemas de asesoramiento de los trabajadores y trabajadoras respecto a sus derechos y deberes.
e) Evaluación de riesgos profesionales:
Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad profesional.
Valoración de la relación entre trabajo y salud.
Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.
El concepto de riesgo profesional. Análisis de factores de riesgo.
La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.
Riesgos específicos en el sector del envase y del embalaje.
Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.
f) Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:
Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
Gestión de la prevención en la empresa.
Representación de los trabajadores y trabajadoras en materia preventiva.
Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
Planificación de la prevención en la empresa.
Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
Elaboración de un plan de emergencia en una pequeña o mediana empresa del sector.
g) Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:
Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
Primeros auxilios. Urgencia médica. Conceptos básicos.
Aplicación de técnicas de primeros auxilios.
Formación a los trabajadores y trabajadoras en materia de planes de emergencia.
Vigilancia de la salud de los trabajadores y trabajadoras.

11. Módulo profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.
Código: 1224

A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.
Criterios de evaluación:

a) S'ha identificat el concepte d'innovació i la seua relació amb el progrés de la societat i l'augment en el benestar dels individus.

b) S'ha analitzat el concepte de cultura emprenedora i la seua importància com a font de creació d'ocupació i benestar social.

c) S'ha valorat la importància de la iniciativa individual, la creativitat, la formació i la col·laboració com a requisits indispensables per a tindre èxit en l'activitat emprenedora.

d) S'ha analitzat la capacitat d'iniciativa en el treball d'una persona que treballa en una petita i mitjana empresa relacionada amb la postimpressió i els acabats gràfics.

e) S'ha analitzat el desenvolupament de l'activitat emprenedora d'un empresari o empresària que s'inicie en el sector de la postimpressió i els acabats gràfics.

f) S'ha analitzat el concepte de risc com a element inevitable de tota activitat emprenedora.

g) S'ha analitzat el concepte d'empresari o empresària i els requisits i actituds necessaris per a desenvolupar l'activitat empresarial.

h) S'ha descrit l'estratègia empresarial, i la relaciona amb els objectius de l'empresa.

i) S'ha definit una determinada idea de negoci en l'àmbit de la postimpressió i els acabats gràfics, que servisca de punt de partida per a l'elaboració d'un pla d'empresa.

2. Defineix l'oportunitat de creació d'una xicoteta empresa, i valora l'impacte sobre l'entorn d'actuació i incorpora valors ètics.

Criteris d'avaluació:

a) S'han descrit les funcions bàsiques que es realitzen en una empresa i s'ha analitzat el concepte de sistema aplicat a l'empresa.

b) S'han identificat els principals components de l'entorn general que envolta l'empresa, especialment l'entorn econòmic, social, demogràfic i cultural.

c) S'ha analitzat la influència en l'activitat empresarial de les relacions amb els clients, amb els proveïdors i amb la competència, com a principals integrants de l'entorn específic.

d) S'han identificat els elements de l'entorn d'una pime de postimpressió i acabats gràfics.

e) S'han analitzat els conceptes de cultura empresarial i imatge corporativa i la seua relació amb els objectius empresarials.

f) S'ha analitzat el fenomen de la responsabilitat social de les empreses i la seua importància com un element de l'estratègia empresarial.

g) S'ha elaborat el balanç social d'una empresa relacionada amb la postimpressió i les acabats gràfics i s'han descrit els principals costos socials en què incorren aquestes empreses, així com els beneficis socials que produeixen.

h) S'han identificat, en empreses relacionades amb la postimpressió i els acabats gràfics, pràctiques que incorporen valors ètics i socials.

i) S'ha dut a terme un estudi de viabilitat econòmica i financera d'una pime relacionada amb la postimpressió i els acabats gràfics.

3. Realitza activitats per a la constitució i posada en marxa d'una empresa, i selecciona la forma jurídica i identifica les obligacions legals associades.

Criteris d'avaluació:

a) S'han analitzat les diferents formes jurídiques de l'empresa.

b) S'ha especificat el grau de responsabilitat legal dels propietaris de l'empresa, en funció de la forma jurídica triada.

c) S'ha diferenciat el tractament fiscal establit per a les diferents formes jurídiques de l'empresa.

d) S'han analitzat els tràmits exigits per la legislació vigent per a la constitució d'una empresa.

e) S'ha realitzat una cerca exhaustiva de les diferents ajudes per a la creació d'empreses relacionades amb la postimpressió i els acabats gràfics en la localitat de referència.

f) S'ha inclòs en el pla d'empresa tot el que és relatiu a l'elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat economicofinancera, tràmits administratius, ajudes i subvencions.

g) S'han identificat les vies d'assessorament i gestió administrativa externes existents a l'hora de posar en marxa una pime.

a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.

b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.

c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.

d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pequeña y mediana empresa relacionada con la postimpresión y los acabados gráficos.

e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario o empresaria que se inicie en el sector de la postimpresión y los acabados gráficos.

f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.

g) Se ha analizado el concepto de empresario o empresaria y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.

h) Se ha descrito la estrategia empresarial, relacionándola con los objetivos de la empresa.

i) Se ha definido una determinada idea de negocio, en el ámbito de la postimpresión y los acabados gráficos, que sirva de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.

2. Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.

b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa, en especial el entorno económico, social, demográfico y cultural.

c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con los clientes, con los proveedores y con la competencia, como principales integrantes del entorno específico.

d) Se han identificado los elementos del entorno de una pyme de postimpresión y acabados gráficos.

e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa y su relación con los objetivos empresariales.

f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.

g) Se ha elaborado el balance social de una empresa relacionada con la postimpresión y los acabados gráficos y se han descrito los principales costes sociales en que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.

h) Se han identificado, en empresas relacionadas con la postimpresión y los acabados gráficos, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.

i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pyme relacionada con la postimpresión y los acabados gráficos.

3. Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.

b) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa, en función de la forma jurídica elegida.

c) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.

d) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una empresa.

e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas relacionadas con la postimpresión y los acabados gráficos, en la localidad de referencia.

f) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.

g) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externas existentes a la hora de poner en marcha una pyme.

4. Realitza activitats de gestió administrativa i financera d'una pime, i identifica les principals obligacions comptables i fiscals i emplena la documentació.

Criteris d'avaluació:

a) S'han analitzat els conceptes bàsics de comptabilitat, així com les tècniques de registre de la informació comptable.

b) S'han descrit les tècniques bàsiques d'anàlisis de la informació comptable, especialment referent a la solvència, liquiditat i rendibilitat de l'empresa.

c) S'han definit les obligacions fiscals d'una empresa relacionada amb la postimpressió i els acabats gràfics.

d) S'han diferenciat els tipus d'impostos en el calendari fiscal.

e) S'ha emplenat la documentació bàsica de caràcter comercial i comptable (factures, albarans, notes de comanda, lletres de canvi i xecs entre altres) per a una pime de postimpressió i acabats gràfics i s'han descrit els circuits que aquesta documentació recorre en l'empresa.

f) S'han identificat els principals instruments de finançament bancari.

g) S'ha inclòs tota la documentació citada en el pla d'empresa.

B. Continguts:

a) Iniciativa emprenedora:

Innovació i desenvolupament econòmic. Principals característiques de la innovació en l'activitat d'envasos i embalatges, enquadernació i acabats gràfics (materials, tecnologia i organització de la producció, entre altres).

La cultura emprenedora com a necessitat social.

El caràcter emprenedor.

Factors claus de les persones emprenedores: iniciativa, creativitat i formació.

La col·laboració entre persones emprenedores.

L'actuació de les persones emprenedores com a empleades d'una empresa relacionada amb l'envàs i l'embalatge, l'enquadernació i els acabats gràfics.

L'actuació de les persones emprenedores com a empresaris o empresàries em en el sector de la postimpressió i dels acabats gràfics.

El risc en l'activitat emprenedora.

Concepte de persona empresària. Requisits per a l'exercici de l'activitat empresarial.

Objectius personals *versus* objectius empresarials.

Pla d'empresa: la idea de negoci en l'àmbit de l'envàs i l'embalatge, l'enquadernació i els acabats gràfics.

Bones pràctiques de cultura emprenedora en l'activitat de la postimpressió i els acabats gràfics en l'àmbit local.

b) L'empresa i el seu entorn:

Funcions bàsiques de l'empresa.

L'empresa com a sistema.

L'entorn general de l'empresa.

Anàlisi de l'entorn general d'una empresa relacionada amb l'envàs i l'embalatge, l'enquadernació i els acabats gràfics.

L'entorn específic de l'empresa.

Anàlisi de l'entorn específic d'una empresa relacionada amb l'envàs i l'embalatge, l'enquadernació i els acabats gràfics.

Relacions d'una empresa d'envàs i embalatge, enquadernació i acabats gràfics amb l'entorn.

Relacions d'una empresa d'envàs i embalatge, enquadernació i acabats gràfics amb el conjunt de la societat.

La cultura de l'empresa: imatge corporativa.

La responsabilitat social.

El balanç social.

L'ètica empresarial.

Responsabilitat social i ètica de les empreses del sector de la postimpressió i els acabats gràfics.

c) Creació i posada en marxa d'una empresa:

Concepte d'empresa.

Tipus d'empresa.

La responsabilitat dels propietaris de l'empresa.

La fiscalitat en les empreses.

Elecció de la forma jurídica. Dimensió i nombre de socis.

Tràmits administratius per a la constitució d'una empresa.

4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera de una pyme, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.

b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.

c) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa relacionada con la postimpresión y los acabados gráficos.

d) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.

e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio y cheques entre otros) para una pyme de postimpresión y acabados gráficos y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.

f) Se han identificado los principales instrumentos de financiación bancaria.

g) Se ha incluido toda la documentación citada en el plan de empresa.

B. Contenidos:

a) Iniciativa emprendedora:

Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad de envases y embalajes, encuadernación y acabados gráficos (materiales, tecnología y organización de la producción, entre otras).

La cultura emprendedora como necesidad social.

El carácter emprendedor.

Factores claves de las personas emprendedoras: iniciativa, creatividad y formación.

La colaboración entre personas emprendedoras.

La actuación de las personas emprendedoras como empleadas de una empresa relacionada con el envase y el embalaje, la encuadernación y los acabados gráficos.

La actuación de las personas emprendedoras como empresarios o empresarias en el sector de la postimpresión y de los acabados gráficos.

El riesgo en la actividad emprendedora.

Concepto de persona empresaria. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.

Objetivos personales versus objetivos empresariales.

Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito del envase y el embalaje, la encuadernación y los acabados gráficos.

Buenas prácticas de cultura emprendedora en la actividad de la postimpresión y los acabados gráficos en el ámbito local.

b) La empresa y su entorno:

Funciones básicas de la empresa.

La empresa como sistema.

El entorno general de la empresa.

Análisis del entorno general de una empresa relacionada con el envase y el embalaje, la encuadernación y los acabados gráficos.

El entorno específico de la empresa.

Análisis del entorno específico de una empresa relacionada con el envase y embalaje, la encuadernación y los acabados gráficos.

Relaciones de una empresa de envase y embalaje, encuadernación y acabados gráficos con su entorno.

Relaciones de una empresa de envase y embalaje, encuadernación y acabados gráficos con el conjunto de la sociedad.

La cultura de la empresa: imagen corporativa.

La responsabilidad social.

El balance social.

La ética empresarial.

Responsabilidad social y ética de las empresas del sector de la postimpresión y los acabados gráficos.

c) Creación y puesta en marcha de una empresa:

Concepto de empresa.

Tipos de empresa.

La responsabilidad de los propietarios de la empresa.

La fiscalidad en las empresas.

Elección de la forma jurídica. Dimensión y número de socios.

Trámites administrativos para la constitución de una empresa.

Viabilitat econòmica i viabilitat financera d'una empresa relacionada amb l'envàs i l'embalatge, l'enquadernació i els acabats gràfics.

Anàlisi de les fonts de finançament i elaboració del pressupost d'una empresa relacionada amb l'envàs i l'embalatge, l'enquadernació i els acabats gràfics.

Ajudes, subvencions i incentius fiscals per a les pimes relacionades amb l'envàs i l'embalatge, l'enquadernació i els acabats gràfics.

Pla d'empresa: elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius i gestió d'ajudes i subvencions.

d) Funció administrativa:

Concepte de comptabilitat i nocions bàsiques.

Operacions comptables: registre de la informació econòmica d'una empresa.

La comptabilitat com a imatge fidel de la situació econòmica.

Anàlisi de la informació comptable.

Obligacions fiscals de les empreses.

Requisits i terminis per a la presentació de documents oficials.

Gestió administrativa d'una empresa relacionada amb l'envàs i l'embalatge, l'enquadernació i els acabats gràfics.

12. Mòdul professional: Formació en centres de treball

Codi: 1225

A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica l'estructura i l'organització de l'empresa, i les relaciona amb el tipus de servei que presta.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha identificat l'estructura organitzativa de l'empresa i les funcions de cada àrea d'aquesta.

b) S'ha comparat l'estructura de l'empresa amb les organitzacions empresarials tipus existents en el sector.

c) S'han relacionat les característiques del servei i el tipus de clients amb el desenvolupament de l'activitat empresarial.

d) S'han identificat els procediments de treball en el desenvolupament de la prestació de servei.

e) S'han valorat les competències necessàries dels recursos humans per al desenvolupament òptim de l'activitat.

f) S'ha valorat la idoneïtat dels canals de difusió més freqüents en aquesta activitat.

2. Aplica hàbits ètics i laborals en el desenvolupament de la seua activitat professional, d'acord amb les característiques del lloc de treball i amb els procediments establits en l'empresa.

Criteris d'avaluació:

a) S'han reconegut i justificat:

– La disponibilitat personal i temporal necessària en el lloc de treball.

– Les actituds personals (puntualitat i empatia, entre altres) i professionals (ordre, neteja i responsabilitat, entre altres) necessàries per al lloc de treball.

– Els requeriments actitudinals davant de la prevenció de riscos en l'activitat professional.

– Els requeriments actitudinals referits a la qualitat en l'activitat professional.

– Les actituds relacionals amb el propi equip de treball i amb les jerarquies establides en l'empresa.

– Les actituds relacionades amb la documentació de les activitats realitzades en l'àmbit laboral.

– Les necessitats formatives per a la inserció i reinserció laboral en l'àmbit científic i tècnic de les bones pràctiques professionals.

b) S'han identificat les normes de prevenció de riscos laborals i els aspectes fonamentals de la Llei de prevenció de riscos laborals d'aplicació en l'activitat professional.

c) S'han posat en marxa els equips de protecció individual segons els riscos de l'activitat professional i les normes de l'empresa.

d) S'ha mantingut una actitud de respecte al medi ambient en les activitats desenvolupades.

Viabilidad económica y viabilidad financiera de una empresa relacionada con el envase y el embalaje, la encuadernación y los acabados gráficos.

Análisis de las fuentes de financiación y elaboración del presupuesto de una empresa relacionada con el envase y el embalaje, la encuadernación y los acabados gráficos.

Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para las pymes relacionadas con el envase y el embalaje, la encuadernación y los acabados gráficos.

Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

d) Función administrativa:

Concepto de contabilidad y nociones básicas.

Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.

La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.

Análisis de la información contable.

Obligaciones fiscales de las empresas.

Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.

Gestión administrativa de una empresa relacionada con el envase y el embalaje, la encuadernación y los acabados gráficos.

12. Módulo profesional: Formación en centros de trabajo.

Código: 1225

A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con el tipo de servicio que presta.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.

b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.

c) Se han relacionado las características del servicio y el tipo de clientes con el desarrollo de la actividad empresarial.

d) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.

e) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.

f) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido y justificado:

– La disponibilidad personal y temporal necesaria en el puesto de trabajo.

– Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.

– Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.

– Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.

– Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.

– Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.

– Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.

b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.

c) Se han puesto en marcha los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.

e) S'ha mantingut organitzat, net i lliure d'obstacles el lloc de treball o l'àrea corresponent al desenvolupament de l'activitat.

f) S'ha responsabilitzat del treball assignat, i s'ha interpretat i complit les instruccions rebudes.

g) S'ha establit una comunicació eficaç amb la persona responsable en cada situació i amb els membres de l'equip.

h) S'ha coordinat amb la resta de l'equip, i s'han comunicat les incidències rellevants que es presenten.

i) S'ha valorat la importància de la seua activitat i la necessitat d'adaptació als canvis de tasques.

j) S'ha responsabilitzat de l'aplicació de les normes i procediments en el desenvolupament del seu treball.

3. Prepara els materials per a la producció d'enquadernació i/o acabats gràfics, i reconeix les seues característiques tècniques i relacionant-les amb el procés productiu.

Criteris d'avaluació:

a) S'han traslladat els materials que s'utilitzaran des del magatzem fins a la màquina complint amb les normes de prevenció de riscos laborals.

b) S'han comprovat els materials i productes auxiliars necessaris per a la producció.

c) S'han detectat l'absència de defectes en els plecs impresos.

d) S'ha apilat el suport en l'aparell marcador de la màquina.

e) S'han comprovat les propietats físiques i químiques dels adhesius.

f) S'han identificat les propietats bàsiques dels suports complexos.

g) S'ha realitzat la classificació selectiva dels residus en els seus respectius contenidors.

h) S'ha realitzat la neteja dels equips i de les ferramentes utilitzats en el maneig dels materials.

4. Regula la plegadora i la guillotina, i aplica els procediments de preparació, control i obtenció del producte gràfic.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha interpretat el programa de tall de la guillotina segons la maqueta de tall.

b) S'ha adequat la pressió del pitjador a les característiques del suport que es tallarà.

c) S'han identificat els defectes de tall.

d) S'ha fet el canvi de la fulla complint les normes de prevenció de riscos laborals.

e) S'han regulat les estacions de plegatge.

f) S'han establit les característiques de plegament validat.

g) S'ha aplicat el mètode i la freqüència de mostreig durant la producció.

h) S'ha complit el pla de manteniment preventiu de la plegadora.

5. Enquaderna llibres i revistes organitzant les fases del procés i complint les especificacions tècniques donades.

Criteris d'avaluació:

a) S'han preparat les estacions d'alçada de plecs.

b) S'ha determinat el tipus de filferro, pressió del capçal i nombre de grapes.

c) S'han identificat els mecanismes i regulacions de les cosidores de fil.

d) S'ha deduït el tipus de fresatge.

e) S'ha establit la quantitat i el tipus d'adhesiu que cal aplicar.

f) S'han corregit els defectes en l'enquadernació de llibres.

g) S'han aplicat les dimensions de tall en funció del producte final.

h) S'ha comprovat el funcionament correcte dels sistemes de seguretat de les màquines.

6. Encunya els materials amb precisió, contrastant el producte obtingut amb l'original i les seues característiques.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha muntat l'encuny en la màquina.

b) S'ha airejat, igualat i apilat el suport en el marcador.

c) S'ha efectuat el registre del plec.

e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.

g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.

h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.

i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.

j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

3. Prepara los materiales para la producción de encuadernación y/o acabados gráficos, reconociendo sus características técnicas y relacionándolas con el proceso productivo.

Criterios de evaluación:

a) Se han trasladado los materiales que se van a utilizar desde el almacén a la máquina cumpliendo con las normas de prevención de riesgos laborales.

b) Se han comprobado los materiales y productos auxiliares necesarios para la producción.

c) Se ha detectado la ausencia de defectos en los pliegos impresos.

d) Se ha apilado el soporte en el aparato marcador de la máquina.

e) Se han comprobado las propiedades físicas y químicas de los adhesivos.

f) Se han identificado las propiedades básicas de los soportes complejos.

g) Se ha realizado la clasificación selectiva de los residuos en sus respectivos contenedores.

h) Se ha realizado la limpieza de los equipos y herramientas utilizados en el manejo de los materiales.

4. Regula la plegadora y la guillotina, aplicando los procedimientos de preparación, control y obtención del producto gráfico.

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado el programa de corte de la guillotina según la maqueta de corte.

b) Se ha adecuado la presión del pisón a las características del soporte que se va a cortar.

c) Se han identificado los defectos de corte.

d) Se ha realizado el cambio de la cuchilla cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales.

e) Se han regulado las estaciones de plegado.

f) Se han establecido las características del pliego ok.

g) Se ha aplicado el método y frecuencia de muestreo durante la producción.

h) Se ha cumplido el plan de mantenimiento preventivo de la plegadora.

5. Encuaderna libros y revistas organizando las fases del proceso y cumpliendo las especificaciones técnicas dadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han preparado las estaciones de alzado de pliegos.

b) Se ha determinado el tipo de alambre, presión del cabezal y número de grapas.

c) Se han identificado los mecanismos y regulaciones de las cosedoras de hilo.

d) Se ha deducido el tipo de fresado.

e) Se ha establecido la cantidad y el tipo de adhesivo que hay que aplicar.

f) Se han corregido los defectos en la encuadernación de libros.

g) Se han aplicado las dimensiones de corte en función del producto final.

h) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de los sistemas de seguridad de las máquinas.

6. Troquela los materiales con precisión, contrastando el producto obtenido con el original y sus características.

Criterios de evaluación:

a) Se ha montado el troquel en la máquina.

b) Se ha aireado, igualado y apilado el soporte en el marcador.

c) Se ha efectuado el registro del pliego.

d) S'ha col·locat la contrapartida en l'encunyadora.
e) S'ha realitzat l'arranjament.
f) S'ha preparat el cos expulsor.
g) S'ha realitzat l'encunyació dels plecs.
h) S'han corregit els defectes durant la producció.
i) S'han aplicat les normes de prevenció de riscos laborals.

7. Realitza la formació d'envasos i estotjos, i desenvolupa les regulacions mecàniques i de dosatge d'adhesius.
Criteris d'avaluació:
a) S'han seleccionat els elements intercanviables.
b) S'ha establit l'ordre de predoblegament.
c) S'ha aplicat l'encolada del suport.
d) S'ha plegat i apegat l'envàs.
e) S'ha netejat la plegadora-encoladora complint les normes de prevenció de riscos laborals.
f) S'ha realitzat el pla de greixatge i manteniment preventiu.

8. Plastifica, envernissa i/o estampa els productes gràfics, determinant el mètode que s'ha de seguir segons les propietats finals del producte.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha preparat la plastificadora.
b) S'ha seleccionat la pel·lícula plàstica i el seu adhesiu.
c) S'ha realitzat la plastificació.
d) S'ha preparat l'envernissadora.
e) S'ha seleccionat el tipus de vernís en funció del procés, el suport i la tinta.
f) S'ha realitzat l'envernissament.
g) S'ha preparat la màquina d'estampar.
h) S'ha realitzat la estampació.
i) S'han aplicat les normes de prevenció de riscos laborals i mediambientals.
Continguts:
a) Identificació de l'estructura i l'organització empresarial:
Estructura i organització empresarial del sector de la postimpressió i dels acabats gràfics.
Activitat de l'empresa i ubicació en el sector de la postimpressió i dels acabats gràfics.
Organigrama de l'empresa. Relació funcional entre departaments.

Organigrama logístic de l'empresa. Proveïdors, clients i canals de comercialització.
Procediments de treball en l'àmbit de l'empresa. Sistemes i mètodes de treball.
Recursos humans en l'empresa: requisits de formació i de competències professionals, personals i socials associades als diversos llocs de treball.
Sistema de qualitat establit al centre de treball.
Sistema de seguretat establit al centre de treball.
b) Aplicació d'hàbits ètics i laborals:
Actituds personals: empatia, puntualitat.
Actituds professionals: ordre, neteja, responsabilitat i seguretat.

Actituds davant de la prevenció de riscos laborals i ambientals.
Jerarquia en l'empresa. Comunicació amb l'equip de treball.
Documentació de les activitats professionals: mètodes de classificació, codificació, renovació i eliminació.
Reconeixement i aplicació de les normes internes de l'empresa, instruccions de treball, procediments normalitzats de treball i altres.

c) Preparació dels materials per a la producció d'enquadernació i/o acabats gràfics:
Característiques dels suports: sentit de fibra, resistència al plegatge, trencament en el plegatge i altres.
Matèries primeres per a l'enquadernació: suports, coles, fils i filferro, entre altres.
Equips auxiliars: carretons, lligadores, voltejadores, precinte, caixes i palets, entre altres.
Repintats i tiretes en els processos de manipulació i enquadernació i altres defectes d'impressió.

d) Se ha colocado la contrapartida en la troqueladora.
e) Se ha realizado el arreglo.
f) Se ha preparado el cuerpo expulsor.
g) Se ha realizado el troquelado de los pliegos.
h) Se han corregido los defectos durante la producción.
i) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales.

7. Realiza la formación de envases y estuches, desarrollando las regulaciones mecánicas y de dosificación de adhesivos.
Criterios de evaluación:
a) Se han seleccionado los elementos intercambiables.
b) Se ha establecido el orden de predoblado.
c) Se ha aplicado el encolado del soporte.
d) Se ha plegado y pegado el envase.
e) Se ha limpiado la plegadora-engomadora cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales.
f) Se ha realizado el plan de engrase y mantenimiento preventivo.

8. Plastifica, barniza y/o estampa los productos gráficos, determinando el método que se debe seguir según las propiedades finales del producto.
Criterios de evaluación:
a) Se ha preparado la plastificadora.
b) Se ha seleccionado la película plástica y su adhesivo.
c) Se ha realizado el plastificado.
d) Se ha preparado la barnizadora.
e) Se ha seleccionado el tipo de barniz en función del proceso, el soporte y la tinta.
f) Se ha realizado el barnizado.
g) Se ha preparado la máquina de estampar.
h) Se ha realizado el estampado.
i) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
Contenidos:
a) Identificación de la estructura y organización empresarial:
Estructura y organización empresarial del sector de la postimpresión y de los acabados gráficos.
Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de la postimpresión y de los acabados gráficos.
Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.
Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.
Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo.
Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.
b) Aplicación de hábitos éticos y laborales:
Actitudes personales: empatía, puntualidad.
Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.
Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo.
Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.
Reconocimiento y aplicación de las normas internas de la empresa, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros.
c) Preparación de los materiales para la producción de encuadernación y/o acabados gráficos:
Características de los soportes: sentido de fibra, resistencia al plegado, rotura en el plegado y otras.
Materias primas para encuadernación: soportes, colas, hilos y alambre, entre otras.
Equipos auxiliares: carretillas, atadoras, volteadoras, precinto, cajas y palets, entre otros.
Repintes y agujetas en los procesos de manipulado y encuadernación y otros defectos de impresión.

Condicionament de suports paperers. Temperatura i humitat relativa.
Característiques reològiques de les coles.
Productes de neteja de la indústria gràfica.
Normes de prevenció de riscos laborals en la manipulació i la preparació de les tintes i les formes impressores de flexografia.
d) Regulació de la plegadora i de la guillotina:
La guillotina: classes, elements, regulacions, manteniment i normativa de seguretat i prevenció de riscos laborals.
Sistemes de programació de tall.
Defectes en la producció.
Procediment de canvi de la fulla.
La plegadora: classes, elements, regulacions, manteniment i normativa de seguretat i prevenció de riscos laborals.
Processos de plegatge.
Sistemes de mostreig.
Pla de manteniment preventiu en la plegadora.
e) Enquadernació de llibres i de revistes:
Estacions d'alçada i embotiment: elements, processos i sistemes de seguretat.
Capçals d'engrapat: nombre de grapes i regulacions, entre altres.
Cosidores de fil: elements, regulacions, processos i seguretat.
Classes de fils.
Fresadora: elements, tipus de freses, processos de fresatge i normes de prevenció de riscos laborals.
Coles i adhesius: classes, característiques i prevenció de riscos laborals i mediambientals.
Defectes en la producció de llibres i revistes.
f) Encunyament de materials:
L'encunyadora: elements, tipus i sistemes de seguretat.
Procés de registre del plec.
La contrapartida: classes i procés de treball.
El muntatge: plec de muntatge i processos de col·locació.
Cos expulsor.
Defectes en l'encunyament: causes i solucions.
Prevenció de riscos laborals i mediambientals.
g) Formació d'envasos i capses:
Plegadora engomadora: elements, processos i sistemes de seguretat.

Elements intercanviables en el procés.
Preplegatge.
Encolat: tipus d'adhesius utilitzats.
Plegatge i apegat.
Procés de neteja: productes. Prevenció de riscos laborals i mediambientals.
Manteniment preventiu i greixatge.
h) Plastificació, envernissament i estampació de productes gràfics:
Plastificació: processos; classes de plàstics; adhesius emprats.
Plastificadores: tipus; processos; sistemes de seguretat.
Envernissament: processos; classes de vernissos.
Envernissadores: tipus; processos de treball; sistemes de seguretat.
Estampació: procés, classes de pel·lícules, adhesius, relació calor i procés.
La premsa d'estampar: tipus i sistemes de seguretat.
Prevenció de riscos laborals i mediambientals.

Acondicionamiento de soportes papeleros. Temperatura y humedad relativa.
Características reológicas de las colas.
Productos de limpieza de la industria gráfica.
Normas de prevención de riesgos laborales en el manipulado y preparación de las tintas y formas impresoras de flexografía.
d) Regulación de la plegadora y de la guillotina:
La guillotina: clases, elementos, regulaciones, mantenimiento y normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.
Sistemas de programación de corte.
Defectos en la producción.
Procedimiento de cambio de la cuchilla.
La plegadora: clases, elementos, regulaciones, mantenimiento y normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.
Procesos de plegado.
Sistemas de muestreo.
Plan de mantenimiento preventivo en la plegadora.
e) Encuadernación de libros y de revistas:
Estaciones de alzado y embuchado: elementos, procesos y sistemas de seguridad.
Cabezales de grapado: número de grapas y regulaciones, entre otros.
Cosedoras de hilo: elementos, regulaciones, procesos y seguridad.
Clases de hilos.
Fresadora: elementos, tipos de fresas, procesos de fresado y normas de prevención de riesgos laborales.
Colas y adhesivos: clases, características y prevención de riesgos laborales y medioambientales.
Defectos en la producción de libros y revistas.
f) Troquelado de materiales:
La troqueladora: elementos, tipos y sistemas de seguridad.
Proceso de registro del pliego.
La contrapartida: clases y proceso de trabajo.
El arreglo: pliego de arreglo y procesos de colocación.
Cuerpo expulsor.
Defectos en el troquelado: causas y soluciones.
Prevención de riesgos laborales y medioambientales.
g) Formación de envases y estuches:
Plegadora-engomadora: elementos, procesos y sistemas de seguridad.
Elementos intercambiables en el proceso.
Predoblado.
Encolado: tipos de adhesivos utilizados.
Plegado y pegado.
Proceso de limpieza: productos. Prevención de riesgos laborales y medioambientales.
Mantenimiento preventivo y engrase.
h) Plastificado, barnizado y estampado de productos gráficos:
Plastificado: procesos; clases de plásticos; adhesivos empleados.
Plastificadotas: tipos; procesos; sistemas de seguridad.
Barnizado: procesos; clases de barnices.
Barnizadoras: tipos; procesos de trabajo; sistemas de seguridad.
Estampado: proceso, clases de películas, adhesivos, relación calor y proceso.
La prensa de estampar: tipos y sistemas de seguridad.
Prevención de riesgos laborales y medioambientales.

ANNEX II

Seqüenciació i distribució horària setmanal dels mòduls professionals

Cicle formatiu de grau mitjà: Postimpressió i acabats gràfics				
MÒDUL PROFESSIONAL	*Durada (hores)*	*Primer curs (h/setmana)*	*Segon curs*	
			2 trimestres (h/setmana)	*1 trimestre (hores)*
1214. Guillotinada i plegatge	192	6		
1215. Enquadernació en grapa	64	2		
1217. Encunyació	192	6		
1218. Materials per a la postimpressió	128	4		

1220. Elaboració de tapes i arxivadors	160	5		
1222. Formació d'envasos	64	2		
1223. Formació i orientació laboral	96	3		
CV0001. Anglés tècnic I-M. Horari reservat per a la docència en anglés	64	2		
1216. Enquadernació en rústica i en tapa dura	176		8	
0879. Impressió en flexografia	176		8	
1221. Tractament superficial de l'imprés	198		9	
1224. Empresa i iniciativa emprenedora	66		3	
CV0002. Anglés tècnic II-M. Horari reservat per a la docència en anglés	44		2	
1225. Formació en centres de treball	380			380
Total en el cicle formatiu	2.000	30	30	380

ANNEX III
Professorat

A. ATRIBUCIÓ DOCENT

MÒDULS PROFESSIONALS	*Especialitat del professorat*	*Cos*
CV0001. Anglés tècnic I-M CV0002. Anglés tècnic II-M	Anglés	– Catedràtic d'ensenyament secundari – Professor d'ensenyament secundari

B. FORMACIÓ INICIAL REQUERIDA AL PROFESSORAT DE CENTRES DOCENTS DE TITULARITAT PRIVADA O D'ALTRES ADMINISTRACIONS DIFERENTS DE L'EDUCATIVA

MÒDULS PROFESSIONALS	*REQUISITS DE FORMACIÓ INICIAL*
CV0001. Anglés tècnic I-M CV0002. Anglés tècnic II-M	Els indicats per a impartir la matèria d'Anglés, d'Educació Secundària Obligatòria o Batxillerat, segons estableix el Reial decret 860/2010, de 2 de juliol, pel qual es regulen les condicions de formació inicial del professorat dels centres privats per a exercir la docència en els ensenyaments d'Educació Secundària Obligatòria o del Batxillerat (BOE núm.173, de 17.07.2010).

* * * * *

ANEXO II
Secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales

Ciclo formativo de grado medio: Postimpresión y acabados gráficos				
MÓDULO PROFESIONAL	*Duración (horas)*	*Primer curso (h/semana)*	*Segundo curso*	
			2 trimestres (h/semana)	*1 trimestre (horas)*
1214. Guillotinado y plegado.	192	6		
1215. Encuadernación en grapa.	64	2		
1217. Troquelado.	192	6		
1218. Materiales para postimpresión.	128	4		
1220. Elaboración de tapas y archivadores	160	5		
1222. Formación de envases	64	2		
1223. Formación y orientación laboral	96	3		
CV0001. Inglés técnico I-M. Horario reservado para la docencia en inglés	64	2		
1216. Encuadernación en rústica y en tapa dura	176		8	
0879. Impresión en flexografía.	176		8	
1221. Tratamiento superficial del impreso	198		9	
1224. Empresa e iniciativa emprendedora	66		3	
CV0002. Inglés técnico II-M. Horario reservado para la docencia en inglés	44		2	
1225. Formación en centros de trabajo.	380			380
Total en el ciclo formativo	2.000	30	30	380

ANEXO III
Profesorado

A. ATRIBUCIÓN DOCENTE

MÓDULOS PROFESIONALES	*Especialidad del profesorado*	*Cuerpo*
CV0001.Inglés técnico I-M CV0002.Inglés técnico II-M	Inglés	– Catedrático de Enseñanza Secundaria – Profesor de Enseñanza Secundaria

B. FORMACIÓN INICIAL REQUERIDA AL PROFESORADO DE CENTROS DOCENTES DE TITULARIDAD PRIVADA O DE OTRAS ADMINISTRACIONES DISTINTAS DE LA EDUCATIVA

MÓDULOS PROFESIONALES	REQUISITOS DE FORMACIÓN INICIAL
CV0001.Inglés técnico I-M CV0002.Inglés técnico II-M	Los indicados para impartir la materia de Inglés, de Educación Secundaria Obligatoria o Bachillerato, según establece el Real decreto 860/2010, de 2 de julio, por el que se regulan las condiciones de formación inicial del profesorado de los centros privados para ejercer la docencia en las enseñanzas de educación secundaria obligatoria o del bachillerato (BOE núm.173, de 17.07.2010).

ANNEX IV
Currículum dels mòduls professionals: Anglés tècnic I-M i II-M

1. Mòdul professional: Anglés tècnic I-M
Codi: CV0001
A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
1. Reconeix informació professional i quotidiana continguda en discursos orals emesos en llengua estàndard i analitza el contingut global del missatge i el relaciona amb els recursos lingüístics corresponents.

Criteris d'avaluació:
a) S'ha situat el missatge en el seu context.
b) S'ha identificat la idea principal del missatge.
c) S'ha reconegut la finalitat del missatge directe, telefònic o per un altre mitjà auditiu.
d) S'ha extret informació específica en missatges relacionats amb aspectes quotidians de la vida professional i quotidiana.
e) S'han seqüenciat els elements constituents del missatge.
f) S'han identificat les idees principals d'un discurs sobre temes coneguts, transmesos pels mitjans de comunicació i emesos en llengua estàndard i articulats amb claredat.
g) S'han reconegut les instruccions orals i s'han seguit les indicacions.
h) S'ha pres consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense entendre'n tots i cada un dels elements.

2. Interpreta informació professional continguda en textos escrits senzills i n'analitza de forma comprensiva els continguts.
Criteris d'avaluació:
a) S'han seleccionat els materials de consulta i diccionaris tècnics.

b) S'han llegit de forma comprensiva textos clars en llengua estàndard.
c) S'ha interpretat el contingut global del missatge.
d) S'ha relacionat el text amb l'àmbit del sector a què es refereix.

e) S'ha identificat la terminologia utilitzada.
f) S'han fet traduccions de textos en llengua estàndard utilitzant material de suport en cas necessari.
g) S'ha interpretat el missatge rebut per mitjà de suports telemàtics: correu electrònic, fax, entre altres.

3. Emet missatges orals clars estructurats i participa com a agent actiu en converses professionals.
Criteris d'avaluació:
a) S'han identificat els registres utilitzats per a l'emissió del missatge.

ANEXO IV
Currículo de los módulos profesionales: Inglés técnico I-M y II-M

1. Módulo profesional: Inglés técnico I-M.
Código: CV0001
A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
1. Reconoce información profesional y cotidiana contenida en discursos orales emitidos en lengua estándar, analizando el contenido global del mensaje y relacionándolo con los recursos lingüísticos correspondientes.
Criterios de evaluación:
a) Se ha situado el mensaje en su contexto.
b) Se ha identificado la idea principal del mensaje.
c) Se ha reconocido la finalidad del mensaje directo, telefónico o por otro medio auditivo.
d) Se ha extraído información específica en mensajes relacionados con aspectos cotidianos de la vida profesional y cotidiana.
e) Se han secuenciado los elementos constituyentes del mensaje.
f) Se han identificado las ideas principales de un discurso sobre temas conocidos, transmitidos por los medios de comunicación y emitidos en lengua estándar y articuladas con claridad.
g) Se han reconocido las instrucciones orales y se han seguido las indicaciones.
h) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin entender todos y cada uno de los elementos del mismo.

2. Interpreta información profesional contenida en textos escritos sencillos, analizando de forma comprensiva sus contenidos.
Criterios de evaluación:
a) Se han seleccionado los materiales de consulta y diccionarios técnicos.
b) Se han leído de forma comprensiva textos claros en lengua estándar.
c) Se ha interpretado el contenido global del mensaje.
d) Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector a que se refiere.
e) Se ha identificado la terminología utilizada.
f) Se han realizado traducciones de textos en lengua estándar utilizando material de apoyo en caso necesario.
g) Se ha interpretado el mensaje recibido a través de soportes telemáticos: e-mail, fax, entre otros.

3. Emite mensajes orales claros estructurados, participando como agente activo en conversaciones profesionales.
Criterios de evaluación:
a) Se han identificado los registros utilizados para la emisión del mensaje.

b) S'ha comunicat utilitzant fórmules, nexes d'unió i estratègies d'interacció.
c) S'han utilitzat normes de protocol en presentacions.
d) S'han descrit fets breus i imprevistos relacionats amb la seua professió.
e) S'ha utilitzat correctament la terminologia de la professió.
f) S'han expressat sentiments, idees o opinions.
g) S'han enumerat les activitats de la tasca professional.
h) S'ha descrit i seqüenciat un procés de treball de la seua competència.
i) S'ha justificat l'acceptació o el rebuig de propostes que s'han fet.
j) S'ha argumentat l'elecció d'una determinada opció o procediment de treball triat.
k) S'ha sol·licitat la reformulació del discurs o una part d'aquest quan s'ha considerat necessari.

4. Elabora textos senzills en llengua estàndard, respectant les regles gramaticals.
Criteris d'avaluació:
a) S'han redactat textos breus relacionats amb aspectes quotidians i/o professionals.
b) S'ha organitzat la informació de manera coherent i cohesionada.

c) S'han fet resums de textos relacionats amb el seu entorn professional.
d) S'ha omplit documentació específica del seu camp professional.

e) S'han resumit les idees principals d'informacions donades i s'han utilitzat els propis recursos lingüístics.
f) S'han utilitzat les fórmules de cortesia pròpies del document que s'ha d'elaborar.

5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació i descriu les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.
Criteris d'avaluació:
a) S'han descrit els protocols i les normes de relació social propis del país tenint en compte els costums i els usos de la comunitat on es parla la llengua anglesa.
b) S'han identificat els valors i les creences propis de la comunitat on es parla la llengua anglesa.
c) S'han identificat els aspectes socioprofessionals propis del sector, en qualsevol tipus de text.
d) S'han aplicat els protocols i les normes de relació social propis del país de la llengua anglesa.

B. Continguts:
Comprensió de missatges orals:
– Missatges professionals del sector i quotidians.
– Missatges directes (en persona, per videoconferència...), telefònics i enregistrats.
– Coneixent la terminologia específica del sector.
– Sabent extraure'n la idea principal i les idees secundàries.
– Sent conscients dels diversos recursos gramaticals i lingüístics perquè la comunicació siga possible.
Interpretació de missatges escrits:
– Comprensió de missatges, textos, articles bàsics professionals i quotidians.
– Suports telemàtics: fax, correu electrònic, burofax.
– Terminologia específica del sector.
– Idea principal i idees secundàries.
– Recursos gramaticals: Temps verbals, preposicions, adverbis, locucions preposicionals i adverbials, ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte i altres.
– Relacions temporals: anterioritat, posterioritat, simultaneïtat.
Producció de missatges orals:
– Registres utilitzats en l'emissió de missatges orals.
– Terminologia específica del sector.
– Marcadors lingüístics de relacions socials, normes de cortesia i diferències de registre.
– Manteniment i seguiment del discurs oral:

b) Se ha comunicado utilizando fórmulas, nexos de unión y estrategias de interacción.
c) Se han utilizado normas de protocolo en presentaciones.
d) Se han descrito hechos breves e imprevistos relacionados con su profesión.
e) Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión.
f) Se han expresado sentimientos, ideas u opiniones.
g) Se han enumerado las actividades de la tarea profesional.
h) Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia.
i) Se ha justificado la aceptación o no de propuestas realizadas.
j) Se ha argumentado la elección de una determinada opción o procedimiento de trabajo elegido.
k) Se ha solicitado la reformulación del discurso o parte del mismo cuando se ha considerado necesario.

4. Elabora textos sencillos en lengua estándar, respetando las reglas gramaticales.
Criterios de evaluación:
a) Se han redactado textos breves relacionados con aspectos cotidianos y/o profesionales.
b) Se ha organizado la información de manera coherente y cohesionada.
c) Se han realizado resúmenes de textos relacionados con su entorno profesional.
d) Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional.
e) Se han resumido las ideas principales de informaciones dadas, utilizando sus propios recursos lingüísticos.
f) Se han utilizado las fórmulas de cortesía propias del documento a elaborar.

5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.
Criterios de evaluación:
a) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país teniendo en cuenta las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua inglesa.
b) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua inglesa.
c) Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.
d) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua inglesa.

B. Contenidos:
Comprensión de mensajes orales:
– Mensajes profesionales del sector y cotidianos.
– Mensajes directos (en persona, por videoconferencia...), telefónicos y grabados.
– Conociendo la terminología específica del sector.
– Sabiendo extraer la idea principal e ideas secundarias.
– Siendo conscientes de los distintos recursos gramaticales y lingüísticos para que la comunicación sea posible.
Interpretación de mensajes escritos:
– Comprensión de mensajes, textos, artículos básicos profesionales y cotidianos.
– Soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax.
– Terminología específica del sector.
– Idea principal e ideas secundarias.
– Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, adverbios, locuciones preposicionales y adverbiales, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, y otros.
– Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.
Producción de mensajes orales:
– Registros utilizados en la emisión de mensajes orales.
– Terminología específica del sector.
– Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.
– Mantenimiento y seguimiento del discurso oral:

– Suport, demostració d'enteniment, petició d'aclariment i altres.

– Entonació com a recurs de cohesió del text oral.
Emissió de textos escrits:
– Elaboració de textos senzills professionals del sector i quotidians.

– Adequació del text al context comunicatiu.
– Registre.
– Selecció lèxica, selecció d'estructures sintàctiques, selecció de contingut rellevant.
– Ús dels signes de puntuació.
– Coherència en el desenvolupament del text.
Identificació i interpretació dels elements culturals més significatius dels països de llengua anglesa:
– Valoració de les normes socioculturals i protocol·làries en les relacions internacionals.
– Ús dels recursos formals i funcionals en situacions que requereixen un comportament socioprofessional amb la finalitat de projectar una bona imatge de l'empresa.

C. Orientacions pedagògiques:
Aquest mòdul conté la formació necessària per a l'exercici d'activitats relacionades amb les funcions d'atenció al client, informació i assessorament, desenvolupament i seguiment de normes de protocol i compliment de processos i protocols de qualitat; tot això en anglés, i inclou aspectes com:
– L'ús i aplicació de les diverses tècniques de comunicació per a informar i assessorar el client durant els processos de servei.
– El desenvolupament i la formalització de processos i protocols de qualitat associats a les activitats del servei.
Les activitats professionals associades a aquestes funcions s'apliquen en els processos corresponents a la qualificació professional.
La formació del mòdul contribueix a assolir els objectius generals del cicle formatiu i les competències del títol.
Les línies d'actuació en el procés d'ensenyament i aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul, versen sobre:
– La descripció, l'anàlisi i l'aplicació dels processos de comunicació i les tècniques d'imatge personal utilitzant l'anglés.
– Els processos de qualitat en l'empresa, l'avaluació d'aquests i la identificació i formalització de documents associats a la prestació de serveis en anglés.
– La identificació, l'anàlisi i els procediments d'actuació davant de queixes o reclamacions dels clients en anglés.

2. Mòdul professional: Anglés tècnic II-M
Codi: CV0002

A. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
1. Produeix missatges orals senzills en llengua anglesa, en situacions habituals de l'àmbit social i professional de l'empresa i reconeix i aplica les normes pròpies de la llengua anglesa.
Criteris d'avaluació:
a) S'han identificat missatges de salutacions, presentació i comiat, amb el protocol i les pautes de cortesia associades.
b) S'han utilitzat amb fluïdesa missatges proposats en la gestió de cites.
c) S'han transmés missatges relatius a justificació de retards, absències o qualsevol altra eventualitat.
d) S'han emprat amb fluïdesa suficient les expressions habituals per al requeriment de la identificació dels interlocutors.
e) S'han identificat missatges senzills relacionats amb el sector.
2. Manté converses en llengua anglesa, senzilles i rutinàries del sector, i interpreta la informació de partida.
Criteris d'avaluació:
a) S'ha utilitzat un vocabulari tècnic bàsic adequat al context de la situació.
b) S'han utilitzat els missatges adequats de salutacions, presentació, identificació i altres, amb les pautes de cortesia associades dins del context de la conversa.
c) S'han atés consultes directes telefònicament amb suposats clients i proveïdors.

– Apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración, y otros.
– Entonación como recurso de cohesión del texto oral.
Emisión de textos escritos:
– Elaboración de textos sencillos profesionales del sector y cotidianos.
– Adecuación del texto al contexto comunicativo.
– Registro.
– Selección léxica, selección de estructuras sintácticas, selección de contenido relevante.
– Uso de los signos de puntuación.
– Coherencia en el desarrollo del texto.
Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos de los países de lengua inglesa:
– Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.
– Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

C. Orientaciones pedagógicas:
Este módulo contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con las funciones de atención al cliente, información y asesoramiento, desarrollo y seguimiento de normas de protocolo y cumplimiento de procesos y protocolos de calidad; todo ello en inglés, incluyendo aspectos como:
– El uso y aplicación de las diversas técnicas de comunicación para informar y asesorar al cliente durante los procesos de servicio.
– El desarrollo y formalización de procesos y protocolos de calidad asociados a las actividades del servicio.
Las actividades profesionales asociadas a estas funciones, se aplican en los procesos correspondientes a la cualificación profesional.
La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y las competencias del título.
Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo, versarán sobre:
– La descripción, análisis y aplicación de los procesos de comunicación y las técnicas de imagen personal utilizando el inglés.
– Los procesos de calidad en la empresa, su evaluación y la identificación y formalización de documentos asociados a la prestación de servicios en inglés.
– La identificación, análisis y procedimientos de actuación ante quejas o reclamaciones de los clientes en inglés.

2. Módulo profesional: Inglés técnico II-M
Código: CV0002

A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
1. Produce mensajes orales sencillos en lengua inglesa, en situaciones habituales del ámbito social y profesional de la empresa reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.
Criterios de evaluación:
a) Se han identificado mensajes de saludos, presentación y despedida, con el protocolo y las pautas de cortesía asociadas.
b) Se han utilizado con fluidez mensajes propuestos en la gestión de citas.
c) Se ha transmitido mensajes relativos a justificación de retrasos, ausencias, o cualquier otra eventualidad.
d) Se han empleado con suficiente fluidez las expresiones habituales para el requerimiento de la identificación de los interlocutores.
e) Se han identificado mensajes sencillos relacionados con el sector.
2. Mantiene conversaciones en lengua inglesa, sencillas y rutinarias del sector interpretando la información de partida.
Criterios de evaluación:
a) Se ha utilizado un vocabulario técnico básico adecuado al contexto de la situación.
b) Se han utilizado los mensajes adecuados de saludos, presentación, identificación y otros, con las pautas de cortesía asociadas dentro del contexto de la conversación.
c) Se han atendido consultas directas telefónicamente con supuestos clientes y proveedores.

d) S'ha identificat la informació facilitada i els requeriments de l'interlocutor.

e) S'han formulat les preguntes necessàries per a afavorir i confirmar la recepció correcta del missatge.

f) S'han proporcionat les respostes correctes als requeriments i les instruccions que s'han rebut.

g) S'han fet les anotacions oportunes en anglés en cas de ser necessari.

h) S'han utilitzat les fórmules comunicatives bàsiques més usuals utilitzades en el sector.

i) S'han comprés sense dificultat els punts principals de la informació.

3. Ompli documents rutinaris de caràcter tècnic en anglés i reconeix i aplica les normes pròpies de la llengua anglesa.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha identificat un vocabulari bàsic d'ús general en la documentació pròpia del sector.

b) S'han identificat les característiques bàsiques i les dades clau del document.

c) S'ha analitzat el contingut i la finalitat de diversos documents tipus d'altres països en anglés.

d) S'han omplit documents professionals relacionats amb el sector.

e) S'han redactat cartes d'agraïment a proveïdors i a clients en anglés.

f) S'han omplit documents d'incidències i reclamacions.

g) S'han rebut i s'han remés correus electrònics i faxos en anglés amb les expressions correctes de cortesia, salutació i comiat.

h) S'han utilitzat les eines informàtiques en la redacció i l'ompliment dels documents.

4. Redacta documents senzills de caràcter administratiu/laboral i reconeix i aplica les normes pròpies de la llengua anglesa i del sector.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha identificat un vocabulari bàsic d'ús general en la documentació pròpia de l'àmbit laboral.

b) S'ha elaborat un currículum seguint el model europeu (Europass) o altres models dels països de parla anglesa.

c) S'han identificat borses d'ocupació en anglés accessibles per mitjans tradicionals i utilitzant les noves tecnologies.

d) S'ha redactat la carta de presentació per a una oferta d'ocupació.

e) S'han descrit les habilitats personals més adequades a la sol·licitud d'una oferta d'ocupació.

f) S'ha inserit un currículum en una borsa d'ocupació en anglés.

g) S'han redactat cartes de citació, rebuig i selecció per a un procés de selecció en l'empresa.

h) S'ha desenvolupat una actitud de respecte cap a les diverses maneres d'estructurar l'entorn laboral.

i) S'ha valorat la llengua anglesa com a mitjà de relació i enteniment en el context laboral.

5. Interpreta textos, documents, converses, enregistraments o altres en llengua anglesa relacionats amb la cultura general de negoci i empresa utilitzant les eines de suport més adequades.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha interpretat informació bàsica sobre l'empresa, el producte i el servei.

b) S'han interpretat estadístiques i gràfics en anglés sobre l'àmbit professional.

c) S'han aplicat els coneixements de la llengua anglesa a les noves tecnologies de la comunicació i de la informació.

d) S'ha valorat la dimensió de la llengua anglesa com a mitjà de comunicació base en la relació empresarial, tant europea com mundial.

d) Se ha identificado la información facilitada y requerimientos realizados por el interlocutor.

e) Se han formulado las preguntas necesarias para favorecer y confirmar la recepción correcta del mensaje.

f) Se han proporcionado las respuestas correctas a los requerimientos e instrucciones recibidos.

g) Se han realizado las anotaciones oportunas en inglés en caso de ser necesario.

h) Se han utilizado las fórmulas comunicativas básicas más usuales utilizadas en el sector.

i) Se han comprendido sin dificultad los puntos principales de la información.

3. Cumplimenta documentos rutinarios de carácter técnico en inglés, reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado un vocabulario básico de uso general en la documentación propia del sector.

b) Se ha identificado las características básicas y datos clave del documento.

c) Se ha analizado el contenido y finalidad de distintos documentos tipo de otros países en inglés.

d) Se han cumplimentado documentos profesionales relacionados con el sector.

e) Se han redactado cartas de agradecimiento a proveedores y clientes en inglés.

f) Se han cumplimentado documentos de incidencias y reclamaciones.

g) Se ha recepcionado y remitido email y fax en inglés con las expresiones correctas de cortesía, saludo y despedida.

h) Se han utilizado las herramientas informáticas en la redacción y cumplimentación de los documentos.

4. Redacta documentos sencillos de carácter administrativo/laboral reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa y del sector.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado un vocabulario básico de uso general en la documentación propia del ámbito laboral.

b) Se ha elaborado un Currículum Vitae siguiendo el modelo europeo (Europass) u otros propios de los países de habla inglesa.

c) Se han identificado bolsas de empleo en inglés accesibles por medios tradicionales y utilizando las nuevas tecnologías.

d) Se ha redactado la carta de presentación para una oferta de empleo.

e) Se han descrito las habilidades personales más adecuadas a la solicitud de una oferta de empleo.

f) Se ha insertado un Currículum Vitae en una bolsa de empleo en inglés.

g) Se han redactado cartas de citación, rechazo y selección para un proceso de selección en la empresa.

h) Se ha desarrollado una actitud de respeto hacía las distintas formas de estructurar el entorno laboral.

i) Se ha valorado la lengua inglesa como medio de relación y entendimiento en el contexto laboral.

5. Interpreta textos, documentos, conversaciones, grabaciones u otros en lengua inglesa relacionados con la cultura general de negocio y empresa utilizando las herramientas de apoyo más adecuadas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado información básica sobre la empresa, el producto y el servicio.

b) Se han interpretado estadísticas y gráficos en inglés sobre el ámbito profesional.

c) Se han aplicado los conocimientos de la lengua inglesa a las nuevas Tecnologías de la Comunicación y de la Información.

d) Se ha valorado la dimensión de la lengua inglesa como medio de comunicación base en la relación empresarial, tanto europea como mundial.

B. Continguts:

Missatges orals senzills en anglés en situacions pròpies del sector:

– Recursos, estructures lingüístiques i lèxic bàsic sobre: Presentació de persones, salutacions i comiats, tractaments de cortesia, identificació dels interlocutors, gestió de cites, visites, justificació de retards o absències, allotjaments, mitjans de transport, horaris, actes culturals i anàlegs.

– Recepció i transmissió de missatges de manera: presencial, telefònica o telemàtica.

– Sol·licituds i peticions d'informació.

– Convencions i pautes de cortesia en les relacions professionals: horaris, festes locals i professionals i adequació al llenguatge no verbal.

– Estils comunicatius formals i informals: la recepció i la relació amb el client.

Conversa bàsica en llengua anglesa en l'àmbit de l'atenció al client.

– Recursos, estructures lingüístiques i lèxic bàsic relacionats amb la contractació, l'atenció al client, queixes i reclamacions: documents bàsics. Formulació de disculpes en situacions delicades.

– Planificació d'agendes: concert, ajornament i anul·lació de cites.

– Presentació de productes/serveis: característiques de productes/serveis, mesures, quantitats, serveis i valors afegits, condicions de pagament, etc.

– Convencions i pautes de cortesia, relacions i pautes professionals usades en l'atenció al client, extern i intern.

Ompliment de documentació administrativa i comercial en anglés:

– Interpretació de les condicions d'un contracte de compravenda.

– Ompliment de documentació comercial bàsica: propostes de comanda, albarans, factures proforma, factures, documents de transport, documents de pagament o altres.

– Recursos, estructures lingüístiques i lèxic bàsic relacionats amb la gestió de comandes, contractació, intenció i preferència de compra, devolucions i descomptes.

Redacció de documentació relacionada amb la gestió laboral en anglés:

– Recursos, estructures lingüístiques, i lèxic bàsic relacionats amb l'àmbit laboral: Currículum en models diferents. Borses d'ocupació. Ofertes d'ocupació. Cartes de presentació.

– La selecció i contractació del personal: Contractes de treball. Cartes de citació, admissió i rebuig en processos de selecció.

– L'organització de l'empresa: llocs de treball i funcions.

Interpretació de textos amb eines bàsiques de suport (TIC):

– Ús de diccionaris temàtics, correctors ortogràfics, programes de traducció automàtics aplicats a textos relacionats amb:

– La cultura d'empresa i objectius: diversos enfocaments.

– *Articles de premsa específics del sector.*

– Descripció i comparació de gràfics i estadística. Comprensió dels indicadors econòmics més habituals.

– Agenda. Documentació per a l'organització de cites, trobades i reunions. Organització de les tasques diàries.

– Consulta de pàgines web amb continguts econòmics en anglés amb informació rellevant per a l'empresa.

C. Orientacions pedagògiques:

Aquest mòdul conté la formació necessària per a l'exercici d'activitats relacionades amb les funcions d'atenció al client, informació i assessorament i compliment de processos i protocols de qualitat, tot això en anglés, inclosos aspectes com:

– L'ús i aplicació de les diverses tècniques de comunicació per a informar i assessorar el client durant els processos de servei.

– El desenvolupament i la formalització de processos i protocols de qualitat associats a les activitats del servei.

Les activitats professionals associades a aquestes funcions s'apliquen fonamentalment en els processos propis del nivell de qualificació.

La formació del mòdul contribueix a assolir els objectius generals del cicle formatiu i les competències del títol.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyament i aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul, versen sobre:

B. Contenidos:

Mensajes orales sencillos en inglés en situaciones propias del sector:

– Recursos, estructuras lingüísticas y léxico básico sobre: Presentación de personas, saludos y despedidas, tratamientos de cortesía, identificación de los interlocutores, gestión de citas, visitas, justificación de retrasos o ausencias, alojamientos, medios de transportes, horarios, actos culturales y análogos.

– Recepción y transmisión de mensajes de forma: presencial, telefónica o telemática.

– Solicitudes y peticiones de información.

– Convenciones y pautas de cortesía en las relaciones profesionales: horarios, fiestas locales y profesionales y adecuación al lenguaje no verbal.

– Estilos comunicativos formales e informales: la recepción y relación con el cliente.

Conversación básica en lengua inglesa en el ámbito de la atención al cliente

– Recursos, estructuras lingüísticas y léxico básico relacionados con la contratación, la atención al cliente, quejas y reclamaciones: documentos básicos. Formulación de disculpas en situaciones delicadas

– Planificación de agendas: concierto, aplazamiento y anulación de citas.

– Presentación de productos/servicios: características de productos/servicios, medidas, cantidades, servicios y valores añadidos, condiciones de pago, etc.

– Convenciones y pautas de cortesía, relaciones y pautas profesionales, usadas en la atención al cliente, externo e interno.

Cumplimentación de documentación administrativa y comercial en inglés:

– Interpretación de las condiciones de un contrato de compraventa.

– Cumplimentación de documentación comercial básica: propuestas de pedido, albaranes, facturas proforma, facturas, documentos de transporte, documentos de pago u otros.

– Recursos, estructuras lingüísticas, y léxico básico relacionados con la gestión de pedidos, contratación, intención y preferencia de compra, devoluciones y descuentos.

Redacción de documentación relacionada con la gestión laboral en inglés:

– Recursos, estructuras lingüísticas, y léxico básico relacionados con el ámbito laboral: Currículum Vitae en distintos modelos. Bolsas de empleo. Ofertas de empleo. Cartas de presentación.

– La selección y contratación del personal: Contratos de trabajo. Cartas de citación, admisión y rechazo en procesos de selección.

– La organización de la empresa: puestos de trabajo y funciones

Interpretación de textos con herramientas básicas de apoyo (TIC):

– Uso de diccionarios temáticos, correctores ortográficos, programas de traducción automáticos aplicados a textos relacionados con:

– La cultura de empresa y objetivos: distintos enfoques.

– *Artículos de prensa específicos del sector.*

– Descripción y comparación de gráficos y estadística. Comprensión de los indicadores económicos más habituales.

– Agenda. Documentación para la organización de citas, encuentros, y reuniones. Organización de las tareas diarias.

– Consulta de páginas webs con contenidos económicos en inglés con información relevante para la empresa.

C. Orientaciones pedagógicas:

Este módulo contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con las funciones de atención al cliente, información y asesoramiento y cumplimiento de procesos y protocolos de calidad, todo ello en inglés, incluyendo aspectos como:

– El uso y aplicación de las diversas técnicas de comunicación para informar y asesorar al cliente durante los procesos de servicio.

– El desarrollo y formalización de procesos y protocolos de calidad asociados a las actividades del servicio.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican fundamentalmente en los procesos propios del nivel de cualificación.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y las competencias del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo, versarán sobre:

– La descripció, l'anàlisi i l'aplicació dels processos de comunicació i les tècniques d'imatge personal utilitzant l'anglés.

– Els processos de qualitat en l'empresa, l'avaluació d'aquests i la identificació i formalització de documents associats a la prestació de serveis en anglés.

– La identificació, l'anàlisi i els procediments d'actuació davant de queixes o reclamacions dels clients en anglés.

ANNEX V

Espais mínims

Espai formatiu	*Superfície m²*	
	30 alumnes	*20 alumnes*
Aula polivalent.	90	60
Taller d'enquadernació i transformació.	200	130
Aula tècnica d'encunyació.	150	100
Laboratori de materials.	90	60
Aula tècnica de flexografia.	200	130
Aula tècnica de tapes i arxivadors.	200	130
Aula tècnica de tractament superficial de l'imprés.	120	80
Aula tècnica de formació d'envasos.	120	80

ANNEX VI

Titulacions acadèmiques requerides per a la impartició dels mòduls professionals que conformen el cicle formatiu en centres de titularitat privada o d'altres administracions diferents de l'educativa

Mòduls professionals	Titulacions
1214. Guillotinat i plegat. 1215. Enquadernació en grapa. 1216. Enquadernació en rústica i tapa dura. 1217. Encunyació. 0879. Impressió en flexografia.	– Llicenciatura, Enginyeria, Arquitectura o el títol de Grau corresponent, o altres títols equivalents. – Diplomatura, Enginyeria Tècnica, Arquitectura Tècnica o el títol de Grau corresponent, o altres títols equivalents.
1218. Materials per a postimpressió. 1220. Elaboració de tapes i arxivadors. 1221. Tractament superficial de l'imprés. 1222. Formació d'envasos. 1223. Formació i orientació laboral. 1224. Empresa i iniciativa emprenedora.	– Llicenciatura, Enginyeria, Arquitectura o el títol de Grau corresponent, o altres títols equivalents a l'efecte de docència.

– La descripción, análisis y aplicación de los procesos de comunicación y las técnicas de imagen personal utilizando el inglés.

– Los procesos de calidad en la empresa, su evaluación y la identificación y formalización de documentos asociados a la prestación de servicios en inglés.

– La identificación, análisis y procedimientos de actuación ante quejas o reclamaciones de los clientes en inglés.

ANEXO V

Espacios mínimos

Espacio formativo	*Superficie m²*	
	30 alumnos	*20 alumnos*
Aula polivalente.	90	60
Taller de encuadernación y transformados.	200	130
Aula técnica de troquelado.	150	100
Laboratorio de materiales.	90	60
Aula técnica de flexografía.	200	130
Aula técnica de tapas y archivadores.	200	130
Aula técnica de tratamiento superficial del impreso.	120	80
Aula técnica de formación de envases.	120	80

ANEXO VI

Titulaciones académicas requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo en los centros de titularidad privada, o de otras administraciones distintas de la educativa

Módulos Profesionales	Titulaciones
1214. Guillotinado y plegado. 1215. Encuadernación en grapa. 1216. Encuadernación en rústica y tapa dura. 1217. Troquelado. 0879. Impresión en flexografía.	– Licenciatura, Ingeniería, Arquitectura o el título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes. – Diplomatura, Ingeniería Técnica, Arquitectura Técnica o el título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes.
1218. Materiales para postimpresión. 1220. Elaboración de tapas y archivadores. 1221. Tratamiento superficial del impreso. 1222. Formación de envases. 1223. Formación y orientación laboral. 1224. Empresa e iniciativa emprendedora.	– Licenciatura, Ingeniería, Arquitectura o el título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes a efectos de docencia.