

Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport

Projecte de DECRET ____/2019_ de ____ de ____, del Consell, pel qual s'estableix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de grau mitjà corresponent al títol de tècnic/a en Postimpressió i Acabats Gràfics.

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. Calendari d'implantació

Disposició addicional segona. Autorització de centres docents

Disposició addicional tercera. Requisits del professorat de centres privats o públics de titularitat diferent a l'Administració educativa

Disposició addicional quarta. Incidència en les dotacions de despesa

Disposició transitòria única. Procés de transició i drets de l'alumnat que estiga cursant el cicle formatiu establert per a l'obtenció del títol de tècnic en Enquadernació i Manipulació de Paper i Cartó, emparat per la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu.

Disposició derogatòria única. Derogació normativa

Disposició final primera. Aplicació i desenvolupament

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: Anglès 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 53 que és de competència exclusiva de la Generalitat la regulació i l'administració de l'ensenyament en tota la seua extensió, nivells i graus, modalitats i especialitats, en l'àmbit de les seues competències, sense perjudici del que disposa l'article vint-i-set de la Constitució Espanyola i les lleis orgàniques que, d'acord amb l'apartat primer de l'article huitanta-un, la despleguen.

Una vegada s'aprove i es publique en el *Boletín Oficial del Estado* el Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre, pel qual s'estableix el títol de tècnic/a en Postimpressió i Acabats Gràfics i se'n fixen els ensenyaments mínims, els continguts bàsics dels quals representen el 55 % de la durada total del currículum d'aquest cicle formatiu, establida en 2.000 hores, en virtut del que disposa l'article 10, apartats 1 i 2, de la Llei orgànica 5/2002, de 19 de juny, de les qualificacions i de la Formació Professional, 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, és procedent, tenint en compte els aspectes definits en la normativa citada anteriorment, establir el currículum complet d'aquests nous ensenyaments de Formació Professional inicial vinculats al títol mencionat en l'àmbit d'aquesta comunitat autònoma, i ampliar i contextualitzar els continguts dels mòduls professionals, respectant el perfil professional d'aquest.

En la definició d'aquest currículum s'han tingut en compte les característiques educatives, així com les socioproductives i laborals, de la Comunitat Valenciana amb la finalitat de donar resposta a les necessitats generals de qualificació dels recursos humans per a incorporar-les a l'estructura productiva de la Comunitat Valenciana, sense cap perjudici de la mobilitat de l'alumnat.

S'ha prestat una atenció especial a les àrees prioritàries definides per la disposició addicional tercera de la Llei orgànica 5/2002, de 19 de juny, de les qualificacions i de la Formació Professional mitjançant la definició de continguts de prevenció de riscos laborals, que permeten que tot l'alumnat puga obtindre el certificat de tècnic/a 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 s'incorpora en el currículum la formació en llengua anglesa per a facilitar la seua mobilitat professional a qualsevol país europeu.

Aquest currículum requereix una concreció posterior 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 segons els recursos disponibles, sense que en cap cas supose la supressió d'objectius que afecten la competència general del títol.

En virtut de les competències de l'article 53 de l'Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana, amb el vistiplau del Consell Valencià de Formació Professional, consultats els agents socials a proposta del conseller d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, amb el preceptiu dictamen del Consell Escolar de la Comunitat Valenciana, amb el vistiplau del Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana, i amb una deliberació prèvia del Consell, en la reunió del dia ____ de _____ de 201_,

DECRET

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/a 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 Nacional de Qualificacions Professionals, així com l'entorn professional i la perspectiva del títol en el sector o els sectors són els que es defineixen en el títol de tècnic/a 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/a en Postimpressió i Acabats Gràfics, situats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana.

Article 2. Currículum

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

2. Els objectius generals del cicle, els mòduls professionals i els objectius dels mòduls, expressats en termes de resultats d'aprenentatge i els seus criteris d'avaluació, així com les orientacions pedagògiques, són els que s'estableixen per a cada un en el Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre.

3. Els continguts i la càrrega lectiva completa d'aquests mòduls professionals s'estableixen en l'annex I d'aquest 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

1. 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 depenen del nombre d'alumnes, a fi de permetre l'adquisició dels resultats d'aprenentatge, i s'han de tindre 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 el previst 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. 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'Anglès Tècnic inclòs en l'article 7.

2. Amb la finalitat 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 educativa, situats en l'àmbit territorial de la Comunitat, ha de posseir la corresponent titulació acadèmica que s'indica en l'annex VI d'aquest decret i, a més, ha d'acreditar la formació pedagògica i didàctica a la qual fa referència l'article 100.2 de la LOE. La titulació acadèmica universitària requerida s'ha d'adaptar a la seua equivalència de grau/màster universitari. En tot cas, s'exigeix que els ensenyaments conduents a les titulacions mencionades engloben els objectius dels mòduls professionals i, si aquests objectius no estan inclosos, a més de la titulació, s'ha d'acreditar mitjançant una certificació una experiència laboral de, com a mínim, tres anys en el sector vinculat a la família professional, en els quals s'hagen dut a terme activitats productives en empreses relacionades implícitament amb els resultats d'aprenentatge.

3. En relació amb el professorat especialista, ha de posseir els requisits indicats en els apartats 3, 4 i 5 de l'article 12 del Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre, en el cas de la competència docent atribuïda a "professor especialista".

Article 7. Docència en anglés

1. Amb la finalitat que l'alumnat conega la llengua anglesa, oral i escrita, de manera que li permeta resoldre situacions que impliquen la producció i la comprensió de textos relacionats amb la professió, conèixer els avanços d'altres països, fer 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 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, posseïska 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. Com que la transmissió i la recepció d'ensenyaments en una llengua que no és la materna resulta més complexa, 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 desenvolupa 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'anglès tècnic en cada curs acadèmic, la llengua vehicular del qual serà l'anglès, 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'anglès tècnic es concreta en l'annex IV.

Article 8. Autonomia dels centres

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, en què s'ha de potenciar o crear 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.

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.

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 estableisca 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 conduents a l'obtenció del títol de tècnic/a 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'atenen 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. Calendari d'implantació

La implantació del currículum objecte de regulació d'aquest decret podrà tindre lloc a partir del curs escolar 2019-2020, 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. Simultàniament, en els mateixos cursos acadèmics, deixaran d'impartir-se els corresponents al primer i el segon curs dels ensenyaments establits per a l'obtenció del títol de tècnic en Enquadrernació i Manipulació de Paper i Cartó, emparat per la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu.

Segona. 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/a en Enquadrernació i Manipulació de Paper i Cartó, emparat per la LOGSE, queden autoritzats a impartir els ensenyaments conduents a l'obtenció del títol de tècnic/a en Postimpressió i Acabats Gràfics, emparat per la LOE.

Tercera. Requisits del professorat de centres privats o públics de titularitat diferent a l'Administració educativa

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 que, a més, acredite una experiència laboral d'almenys 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.

El procediment que cal seguir per a obtenir 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* i/o *b* d'aquesta disposició addicional.

El/la director/a territorial, amb un informe previ del seu servei d'inspecció educativa, elevarà proposta de resolució 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, el/la interessat/ada podrà presentar un recurs d'alçada, en el termini d'un mes des de la notificació d'aquesta, davant de la secretària 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.

Quarta. Incidència en les dotacions de despesa

La implementació i el posterior desenvolupament 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 TRANSITÒRIA

Única. Procés de transició i drets de l'alumnat que estiga cursant el cicle formatiu establert per a l'obtenció del títol de tècnic en Enquadernació i Manipulació de Paper i Cartó, emparat per la Llei orgànica 1/1990, de 3

d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu

1. L'alumnat que, en finalitzar el curs escolar 2018/2019, complisca les condicions requerides per a cursar els ensenyaments del segon curs del títol de tècnic en Enquadernació i Manipulació de Paper i Cartó, emparat per la LOGSE, i que no haja superat algun dels mòduls professionals del primer curs del corresponent cicle formatiu els ensenyaments del qual se substitueixen d'acord amb el que s'indica en la disposició addicional primera d'aquest decret, disposarà de dues convocatòries en cada un dels dos anys successius per a poder superar aquests mòduls professionals, sempre amb el límit màxim de convocatòries pendents de realitzar per l'interessat, que estableix la normativa vigent en cada un dels règims d'impartició dels ensenyaments de Formació Professional.

Transcorregut aquest període, en el curs escolar 2021/2022, se li aplicaran les convalidacions, per als mòduls superats, establides en l'article 15 del Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre, pel qual s'estableix el títol de tècnic en Postimpressió i Acabats Gràfics, o en una norma bàsica que el substituïska, regulat per la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

2. A l'alumnat que, en finalitzar el curs escolar 2018/2019, no complisca les condicions requerides per a cursar els ensenyaments del segon curs del títol de tècnic en Enquadernació i Manipulació de Paper i Cartó, emparats per la LOGSE, se li aplicaran les convalidacions establides en l'article 15 del Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre, pel qual s'estableix el títol de tècnic en Postimpressió i Acabats Gràfics, o una norma bàsica que el substituïska regulat per la LOE.

3. L'alumnat que, en finalitzar el curs escolar 2021/2022, no complisca, per no haver superat el mòdul professional de Formació en Centres de Treball, les condicions requerides per a obtindre el títol de tècnic en Enquadernació i Manipulació de Paper i Cartó, emparat per la LOGSE, disposarà d'una convocatòria en el curs escolar següent per a poder superar aquest mòdul professional, sempre amb el límit màxim de convocatòries pendents de realitzar per l'interessat que estableix la normativa vigent en cada un dels règims d'impartició dels ensenyaments de Formació Professional. A l'alumnat que, transcorregut aquest període, no haja obtingut el títol corresponent, se li aplicaran les convalidacions, per als mòduls superats, establides en l'article 15 del Reial decret 1683/2011, de 18 de novembre, pel qual s'estableix el títol de tècnic en Postimpressió i Acabats Gràfics, o una norma bàsica que el substituïska, regulat per la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

Única. Derogació normativa

Queden derogades totes les disposicions d'un rang igual o inferior contràries al que estableix aquesta norma.

DISPOSICIONS FINALS

Primera. Aplicació i desenvolupament

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 publicació en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*.

València,

El president de la Generalitat,

XIMO PUIG I FERRER

El conseller d'Educació, Investigació, Cultura i Esport,

VICENT MARZÀ IBÁÑEZ

ANNEX I

Mòduls professionals

1. Mòdul professional: Guillotinada i Plegatge

Codi: 1214

Durada: 192 hores

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'enquadració: 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 enquadració.

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.

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 retintats, 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, retintats, 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: cartel·les, 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.

2. Mòdul professional: Enquadernació en grapa

Codi: 1215

Durada: 64 hores

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'enquadrernació:

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

Mecanismes d'apilament contrafet de revistes.

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: cartel·les, tipus i posicionament.

e) Realització de l'enquadrernació 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 de l'engrapat, sistema d'eixida.

Confecció de parts de producció i arxivament de mostres.

Preparació i reposició de materials durant la tirada.

Defectes de l'enquadrernació de revistes, detecció i solucions.

f) Neteja i manteniment preventiu de la màquina d'enquadrernació 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: Enquadrernació en Rústica i en Tapa Dura

Codi: 1216

Durada: 176 hores

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.

Cartel·les: 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'enquadrnació 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 raspallat.

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'enquadrnació 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'enquadrernació en rústica.

Mòdul apilador.

Regulació de la cinta de transport, pales, escaires i acumuladors de llibres.

d) Regulació de la línia d'enquadrernació 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 llocs i traure caixó. Principis tecnològics.

Regulació dels corróns 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 cobertes.

Formació del llom en l'enquadrernació en tapa.

Sistemes d'apilament i eixida en línies d'enquadrernació en tapa.

Mòdul apilador.

Regulació de la cinta de transport, pales, escaires i acumuladors de llibres.

e) Elaboració de l'enquadrernació 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'enquadrernació.

Defectes propis de l'enquadrnació en rústica.

Defectes propis de l'enquadrnació en tapa.

Sistemes de mostreig.

Controls de qualitat del producte enquadrnat 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.

Cartel·les, tipus i posicionament.

f) Neteja i manteniment preventiu de les línies d'enquadrnació 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'enquadrnació.

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'enquadrnació.

4. Mòdul professional: Encunyació

Codi: 1217

Durada: 192 hores

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 expulsors: 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:

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 plànol 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 (*channel*). 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.

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

Durada: 128 hores

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.

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.

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.

Durada: 176 hores

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 manipulats.

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.

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 del tiratge:

Aplicació dels paràmetres de l'ordre de treball en el desenvolupament del tiratge. Constància dels valors en tot el tiratge.

Marges de valors tonals i de registre. Densitats incorrectes.

Utilització de densitòmetre i colorímetre. Calibratge i manipulació.

Tipus de mostrejos del tiratge. 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'engrenatges.

Llibre de manteniment de la màquina i equips auxiliars.

Característiques tècniques de les màquines.

Revisions periòdiques: diàries, setmanals, mensuals o semestral.

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.

7. Mòdul professional: Elaboració de Tapes i Arxivadors

Codi: 1220

Durada: 160 hores

Continguts:

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

Full de ruta: característiques tècniques i paràmetres.

Manuais 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.
- 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'enquadrernació. Format. Mesures. Grossària. Gramatge.

Productes per a enquadrernació. 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.

Error 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.

Manuale 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.
- 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

Durada: 198 hores

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. Stampació en pla, pla cilíndric i rotatiu. Stampadores en línia (*cold stamping*).

Parts components d'una màquina stampadora. 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.

Prevenió 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.

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

Prevenió 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 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.

Prevenió 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

Durada: 64 hores

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 capsas plegables: capsas 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.

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

Durada: 96 hores

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/a 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/a 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.

Condicions de treball. Salari, temps de treball i descans laboral.

Modificació, suspensió i extinció del contracte de treball.

Representació dels treballadors.

Negociació col·lectiva com a mitjà per a la conciliació dels interessos de treballadors i empresaris.

Anàlisi d'un conveni col·lectiu aplicable a l'àmbit professional del tècnic/a 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 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 d'empresaris i treballadors 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 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 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 en matèria de plans d'emergència.

Vigilància de la salut dels treballadors.

11. Mòdul professional: Empresa i Iniciativa Emprenedora

Codi: 1224

Durada: 66 hores

Continguts:

a) Iniciativa empenedora:

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 empenedora com a necessitat social.

El caràcter empenedor.

Factors claus dels empenedors: iniciativa, creativitat i formació.

La col·laboració entre empenedors.

L'actuació dels empenedors com a empleats d'una empresa relacionada amb l'envàs i l'embalatge, l'enquadernació i els acabats gràfics.

L'actuació dels empenedors com a empresaris en el sector de la postimpresió i dels acabats gràfics.

El risc en l'activitat empenedora.

Concepte d'empresari. 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.

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

Durada: 380 hores

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 establert al centre de treball.

Sistema de seguretat establert 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.

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.

Prevenició de riscos laborals i mediambientals.

g) Formació d'envasos i capsos:

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. Prevenició 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.

Prevenició de riscos laborals i mediambientals.

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. Enquadrernació 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. Anglès Tècnic I-M. Horari reservat per a la docència en anglès	64	2		
1216. Enquadrernació 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. Anglès Tècnic II-M. Horari reservat per a la docència en anglès	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. Anglès Tècnic I-M CV0002. Anglès Tècnic II-M	Anglès	- 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. Anglès Tècnic I-M CV0002. Anglès Tècnic II-M	Els indicats per a impartir la matèria d'Anglès, 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).

ANNEX IV

Mòdul professional: Anglès Tècnic I-M

Codi: CV0001

Durada: 64 hores

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.
- 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 omplert 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.

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:
- 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.

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.

Mòdul professional: Anglés Tècnic II-M

Codi: CV0002

Durada: 44 hores

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.
- 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 omplert documents professionals relacionats amb el sector.
- e) S'han redactat cartes d'agraïment a proveïdors i a clients en anglés.
- f) S'han omplert 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.

Críteris 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.

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.

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:

- 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 m ²	
	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. Guillotinada i Plegatge 1215. Enquadernació en Grapa 1216. Enquadernació en Rústica i Tapa Dura 1217. Encunyació 0879. Impressió en Flexografia	Diplomat, enginyer tècnic, arquitecte tècnic o títol de grau corresponent, o altres títols equivalents.
1218. Materials per a la Postimpressió 1220. Elaboració de Tapes i Arxivadors 1221. Tractament Superficial de l'Imprés 1222. Formació d'Envasos	Llicenciat, enginyer, arquitecte o títol de grau corresponent, o altres títols equivalents a l'efecte de docència.
1223. Formació i Orientació Laboral 1224. Empresa i Iniciativa Emprenedora	Llicenciat en Dret Llicenciat en Administració i Direcció d'Empreses Llicenciat en Ciències Actuarials i Financeres Llicenciat en Ciències Polítiques i de l'Administració Llicenciat en Ciències del Treball Llicenciat en Economia Llicenciat en Psicologia Llicenciat en Sociologia Enginyer en Organització Industrial Diplomat en Ciències Empresarials Diplomat en Relacions Laborals Diplomat en Educació Social Diplomat en Treball Social Diplomat en Gestió i Administració Pública Diplomatura en Gestió i Administració Pública