

ANNEX I

I. IDENTIFICACIÓ DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

Denominació: Operacions auxiliars de muntatge i manteniment de sistemes microinformàtics.

Codi: IFCT0108

Família professional: Informàtica i comunicacions

Àrea professional: Sistemes i telemàtica.

Nivell de qualificació professional: 1

Qualificació professional de referència:

IFC361_1 Operacions auxiliars de muntatge i manteniment de sistemes microinformàtics (Reial decret 1701/2007, de 14 de desembre).

Relació d'unitats de competència que configuren el certificat de professionalitat:

UC1207_1: Realitzar operacions auxiliars de muntatge d'equips microinformàtics.

UC1208_1: Realitzar operacions auxiliars de manteniment de sistemes microinformàtics.

UC1209_1: Realitzar operacions auxiliars amb tecnologies de la informació i la comunicació.

Competència general

Realitzar operacions auxiliars de muntatge i manteniment d'equips microinformàtics i perifèrics, sota la supervisió d'un responsable, aplicant-hi criteris de qualitat i actuant en condicions de seguretat i respecte al medi ambient, i seguint instruccions i procediments establerts.

Entorn professional:

Àmbit professional:

Desenvolupa la seva activitat professional en empreses o entitats públiques o privades, tant per compte propi com per compte d'altri, de qualsevol mida i sector productiu, que disposin d'equips informàtics per a la seva gestió.

Sectors productius:

S'ubica sobretot en el sector serveis, principalment en els tipus d'empreses següents: empreses o entitats de qualsevol mida que utilitzen sistemes informàtics per a la seva gestió i que poden estar emmarcades en qualsevol sector productiu. Empreses dedicades a la comercialització, muntatge, manteniment i reparació d'equips i serveis microinformàtics. Empreses que presten serveis d'assistència tècnica microinformàtica. En les diferents administracions públiques, com a part del suport informàtic de l'organització.

Ocupacions i llocs de treball rellevants:

Operari/ària en muntatge d'equips microinformàtics.

Operari/ària en manteniment de sistemes microinformàtics.

Durada de la formació associada: 370 hores.

Relació de mòduls formatius i d'unitats formatives:

MF1207_1: Operacions auxiliars de muntatge de components informàtics (130 h)

- UF0465: Muntatge de components i perifèrics microinformàtics (90 h)
- UF0466: Testeig i verificació d'equips i perifèrics microinformàtics (40 h)

MF1208_1: Operacions auxiliars de manteniment de sistemes microinformàtics (70 h)

MF1209_1: Operacions auxiliars amb tecnologies de la informació i la comunicació (90 h)

MP0098: Mòdul de pràctiques professionals no laborals d'operacions auxiliars de muntatge i manteniment de sistemes microinformàtics (80 hores).

II. PERFIL PROFESSIONAL DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

Unitat de competència 1

Denominació: REALITZAR OPERACIONS AUXILIARS DE MUNTATGE D'EQUIPS MICROINFORMÀTICS.

Nivell: 1

Codi: UC1207_1

Realitzacions professionals i criteris de realització

RP 1: col·laborar en el muntatge i substitució de components interns de un equip microinformàtic per a la seva posada en funcionament, utilitzant guies detallades, seguint instruccions rebudes i complint amb les normes de seguretat i qualitat establertes.

CR 1.1 Les guies detallades de connexió de dispositius interns i components s'identifiquen i s'utilitzen per fer el muntatge i la substitució d'elements en un equip microinformàtic, seguint instruccions rebudes.

CR 1.2 Els components de l'equip microinformàtic s'instal·len o substitueixen fixant-los en els diferents ports i compartiments interns, seguint instruccions rebudes, utilitzant eines específiques i elements de protecció, i complint les normes de seguretat i criteris de qualitat que estableix l'organització.

CR 1.3 Els dispositius interns del sistema microinformàtic es connecten amb els busos i cables existents, tant de dades com d'alimentació, per muntar l'equip informàtic, tenint-ne en compte les característiques físiques i seguint guies detallades.

CR 1.4 La instal·lació o substitució del component es comprova per assegurar-ne la fixació dins de l'equip informàtic i es registren els resultats obtinguts segons la normativa de l'organització.

CR 1.5 Les normes de seguretat i els criteris de qualitat exigits per l'organització es reconeixen, per fer el muntatge i la substitució de dispositius interns i components d'un equip microinformàtic, seguint instruccions rebudes.

CR 1.6 Els residus i elements d'un sol ús de la substitució de components es tracten per eliminar-los o reciclar-los, seguint instruccions rebudes i d'acord amb la normativa mediambiental sobre tractament de residus.

RP 2: col·laborar en el muntatge, substitució i connexió de perifèrics per augmentar la funcionalitat del sistema informàtic, utilitzant guies detallades de muntatge i connexió, seguint instruccions rebudes i complint els normes de seguretat i qualitat establertes.

CR 2.1 Les guies detallades de muntatge i connexió de perifèrics s'identifiquen i s'utilitzen, per realitzar-ne la connexió a l'equip microinformàtic, seguint instruccions rebudes.

CR 2.2 Els perifèrics es connecten per mitjà de cables i connectors als busos adequats, per permetre'n la comunicació amb el sistema, tenint en compte les seves característiques físiques i seguint guies detallades de muntatge i connexió.

CR 2.3 La connexió dels perifèrics a l'equip informàtic, a altres perifèrics, a equips auxiliars requerits pel dispositiu o a les línies de comunicacions, es realitza per augmentar les prestacions del sistema, assegurar la subjecció i les connexions elèctriques, i complir les normes de seguretat i els criteris de qualitat que estableix l'organització.

CR 2.4 Els dispositius de connexió de xarxa (repetidor, commutador, "encaminador", entre altres) se situen en armaris de distribució (racks) o llocs predeterminats per estendre la xarxa local i compartir recursos a través seu, seguint instruccions rebudes, utilitzant eines específiques i elements de protecció, i complint les normes de seguretat i els criteris de qualitat que estableix l'organització.

CR 2.5 La ubicació i subjecció del perifèric i la connexió dels cables de dades i d'alimentació es comproven per assegurar-ne el muntatge i es registren els resultats obtinguts segons la normativa de l'organització.

CR 2.6 Les normes de seguretat i els criteris de qualitat exigits per l'organització es reconeixen, per permetre la substitució i muntatge dels perifèrics d'un equip microinformàtic, seguint instruccions rebudes.

CR 2.7 Els residus i elements d'un sol ús de la substitució de perifèrics es tracten per eliminar-los o reciclar-los, seguint instruccions rebudes i d'acord amb la normativa mediambiental sobre tractament de residus.

RP 3: aplicar procediments i executar programes de testeig per verificar l'operativitat de l'equip informàtic, seguint guies detallades i instruccions rebudes.

CR 3.1 El procediment de testeig s'aplica de forma metòdica per assegurar-ne l'execució, seguint les directrius que indiquen les guies de treball.

CR 3.2 Les eines de testeig s'utilitzen per comprovar la funcionalitat de l'equip informàtic, seguint instruccions rebudes.

CR 3.3 Els resultats obtinguts per l'aplicació dels procediments i l'execució dels programes de testeig es contrasten amb els resultats que indiquen les guies de treball, per verificar la finalització del procés, seguint instruccions rebudes.

CR 3.4 Les tasques de revisió mèdica realitzades, així com les incidències detectades es registren per mantenir el control dels equips verificats, segons els plans de l'organització.

Context professional

Mitjans de producció i/o creació de serveis

Equips informàtics. Elements de protecció i seguretat: ulleres, guants, descarregador d'electricitat estàtica, entre altres. Eines i utilitatge d'ús comú per al muntatge d'equips i perifèrics. Components interns de l'ordinador: processadors, mòduls de memòria, plaques base, entre altres. Adaptadors de xarxa, de vídeo i de comunicacions, entre altres. Dispositius d'emmagatzematge. Dispositius de connexió de xarxa: repetidors, commutadors, "encaminadors", entre altres. Interfícies físiques. Perifèrics d'entrada, sortida i entrada/sortida. Eines maquinari i programari de testeig. Sistemes d'alimentació ininterrompudes. Cablatge estructurat.

Productes o resultat del treball

Equip informàtic muntat i comprovat. Perifèrics connectats a l'equip informàtic. Compliment de les normes internes i externes a l'organització.

Informació utilitzada o generada

Manuais i guies detallades del muntatge de components en l'equip informàtic. Manuais i guies detallades de la connexió de perifèrics a l'equip informàtic. Informació tècnica dels equips. Catàlegs de productes maquinari, proveïdors i preus. Pla de qualitat de l'organització. Documentació sobre normes de seguretat i higiene i prevenció de riscos laborals. Registre de les operacions de muntatge, revisió mèdica i connexió de perifèrics realitzat.

Unitat de competència 2

Denominació: REALITZAR OPERACIONS AUXILIARS DE MANTENIMENT DE SISTEMES MICROINFORMÀTICS.

Nivell: 1

Codi: UC1208_1

Realitzacions professionals i criteris de realització

RP 1: aplicar procediments rutinaris de comprovació i de neteja de suports i perifèrics del sistema informàtic per mantenir-ne la funcionalitat, seguint guies detallades i instruccions rebudes.

CR 1.1 Els perifèrics de lectura/escriptura de suports magnètics i òptics removibles i els procediments habituals d'operació s'identifiquen, per procedir-ne al manteniment seguint les instruccions rebudes.

CR 1.2 El procediment de comprovació i de neteja de suports i perifèrics s'aplica de forma metòdica, per assegurar-ne el compliment, segons les directrius que indiquen les guies de treball.

CR 1.3 La neteja de suports i perifèrics magnètics i òptics es fa emprant dispositius i tècniques de neteja dels capçals de lectura/escriptura per mantenir-ne la funcionalitat, seguint guies detallades, i complint les normes de seguretat i els criteris de qualitat que estableix l'organització.

CR 1.4 La neteja de dispositius d'impressió de documents es fa emprant eines específiques, seguint guies detallades, i complint les normes de seguretat i els criteris de qualitat que estableix l'organització.

CR 1.5 Els teclats, ratolins i altres dispositius es netegen utilitzant pinzells, aspiradors i, dispositius i productes específics, complint les normes de seguretat i els criteris de qualitat que estableix l'organització.

CR 1.6 La comprovació de l'estat dels perifèrics es realitza per detectar possibles anomalies en el seu funcionament i comunicar al tècnic de nivell superior les incidències produïdes, seguint instruccions rebudes.

CR 1.7 Les tasques efectuades, així com les incidències detectades, es registren per controlar el manteniment dels equips, seguint els plans de l'organització.

CR 1.8 Els residus i elements d'un sol ús es tracten per eliminar-los o reciclar-los, seguint instruccions rebudes i d'acord amb la normativa mediambiental sobre tractament de residus.

RP 2: substituir cablatge i elements consumibles dels equips i perifèrics per garantir la continuïtat del seu ús, seguint guies detallades i instruccions rebudes i complint normes de seguretat.

CR 2.1 La substitució d'elements consumibles en perifèrics i altres dispositius es fa emprant les eines específiques segons el perifèric o dispositiu, aplicant-hi els mitjans per obrir-ne, sense risc i amb seguretat per a l'operari i el dispositiu, la coberta, complint les normes de seguretat establertes.

CR 2.2 Els cartutxos de tinta o tòner de dispositius d'impressió de documents se substitueixen per mantenir-ne la funcionalitat, seguint les guies detallades incloses en la documentació del perifèric o en indicacions dins del dispositiu, i les instruccions rebudes.

CR 2.3 Els dispositius d'impressió s'alimenten de paper o formularis i es fan les tasques d'ajustament o alineació del perifèric per mantenir-ne l'operativitat, seguint guies detallades i instruccions rebudes.

CR 2.4 Els cables de xarxa i cablatges d'alimentació i de dades entre equips i perifèrics se substitueixen, per mantenir la funcionalitat desitjada, utilitzant eines específiques i complint les normes de seguretat establertes, tenint en compte la interconnexió que cal fer i seguint les instruccions rebudes.

CR 2.5 Els nous consumibles per a perifèrics se substitueixen seguint les guies detallades incloses en la documentació del perifèric, o instruccions rebudes.

CR 2.6 La substitució d'elements consumibles es comprova fent proves per verificar la funcionalitat del perifèric, seguint els procediments establerts.

CR 2.7 Les tasques realitzades, així com les incidències detectades, es registren per controlar el manteniment dels equips i perifèrics, seguint els plans de manteniment de l'organització.

CR 2.8 Els embalatges, residus i elements d'un sol ús es tracten per eliminar-los o reciclar-los, seguint instruccions rebudes i d'acord amb les normatives mediambientals sobre tractament de residus.

RP 3: aplicar procediments de "clonació" d'equips microinformàtics per realitzar instal·lacions a partir d'imatges "clonades", seguint guies detallades i instruccions rebudes.

CR 3.1 Els diferents elements físics, necessaris per dur a terme la "clonació" entre equips microinformàtics, s'identifiquen i es comproven, seguint guies detallades de treball i instruccions rebudes, per assegurar que l'execució dels procediments lògics de "clonació" es pot dur a terme.

CR 3.2 Els procediments de "clonació" d'equips microinformàtics es realitzen de forma metòdica i seguint les directrius indicades en les guies d'instal·lació, per assegurar la duplicació d'un equip microinformàtic.

CR 3.3 La imatge "clonada" s'implanta emprant les tècniques i aplicant-hi els procediments indicats en la guia d'instal·lació, per posar en servei l'equip microinformàtic, seguint instruccions rebudes.

CR 3.4 L'equip "clonat" es comprova per verificar-ne la funcionalitat, utilitzant les tècniques i aplicant-hi els procediments de comprovació i verificació del sistema, indicats en la guia d'instal·lació, seguint instruccions rebudes.

CR 3.5 La modificació de paràmetres específics de configuració del sistema es realitza per adequar-lo a l'entorn en què s'enquadra, seguint les indicacions de la guia d'instal·lació i instruccions rebudes.

CR 3.6 Les tasques realitzades, així com les incidències detectades, es registren per portar el control dels equips clonats, segons els plans de manteniment de l'organització.

RP 4: intervenir en les tasques d'etiquetatge, embalatge i trasllat d'equips, perifèrics i consumibles, per facilitar-ne l'emmagatzematge, segons instruccions de seguretat i catalogació establertes per l'organització.

CR 4.1 L'albarà de lliurament d'equips, perifèrics, components i consumibles es comprova per verificar que el lliurament coincideix amb la comanda i que aquests es troben en bon estat, seguint instruccions rebudes.

CR 4.2 Les tasques d'etiquetatge d'equips, perifèrics i consumibles es realitzen per facilitar-ne l'emmagatzematge i el control d'estocs, utilitzant eines específiques i seguint la normativa de catalogació i directrius establerta en l'organització.

CR 4.3 Les tasques d'embalatge d'equips, perifèrics i consumibles es realitzen per facilitar-ne l'emmagatzematge, utilitzant els recursos i materials disponibles a aquest efecte, seguint els criteris d'organització i seguretat establerts.

CR 4.4 Les operacions de trasllat d'equips, perifèrics i consumibles es realitzen per substituir-los o canviar-los d'ubicació, utilitzant els recursos indicats per l'organització, seguint les instruccions i complint les normes de seguretat establertes per l'organització.

CR 4.5 Els embalatges, residus i elements d'un sol ús es tracten per eliminar-los o reciclar-los, seguint instruccions rebudes i d'acord amb les normatives mediambientals sobre tractament de residus.

CR 4.6 Les tasques efectuades, així com les incidències detectades, es registren per facilitar el control del magatzem, seguint els plans de manteniment de l'organització.

Context professional

Mitjans de producció i/o creació de serveis

Equips informàtics. Eines de neteja de suports i perifèrics. Dispositius d'emmagatzematge. Dispositius de xarxa: repetidors, commutadors, "encaminadors", entre altres. Interfícies físiques. Perifèrics d'entrada, sortida i entrada/sortida. Elements consumibles en perifèrics i altres dispositius corporatius. Cables de xarxa i cablatges d'alimentació i de dades entre equips i perifèrics. Material d'embalatge d'equips, perifèrics i consumibles. Eines d'etiquetes de productes. Etiquetadores. Aplicacions programari de "clonació" d'equips. Programes i aplicacions informàtiques.

Productes o resultats del treball

Perifèrics i suports nets i mantinguts. Elements consumibles substituïts. Equips informàtics "clonats". Compliment de les normes internes i externes a l'organització.

Informació utilitzada o generada

Documentació i manuals d'ús i funcionament del sistema. Manuals i guies detallades del manteniment de perifèrics. Manuals i guies detallades de la substitució de consumibles. Manuals i guies detallades de les aplicacions i processos de "clonació". Catàlegs de productes consumibles. Etiquetes de productes maquinari i programari. Documentació sobre normes de seguretat i higiene i prevenció de riscos laborals. Pla de qualitat de l'organització. Normativa mediambiental sobre tractament de residus. Registre de les operacions de manteniment realitzades. Albarans de lliurament de components.

Unitat de competència 3

Denominació: REALITZAR OPERACIONS AUXILIARS AMB TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ.

Nivell: 1

Codi: UC1209_1

Realitzacions professionals i criteris de realització

RP 1: manejar el sistema d'arxius i perifèrics, utilitzant les eines de l'entorn usuari que proporciona el sistema operatiu i els serveis de xarxa, seguint instruccions rebudes.

CR 1.1 L'equip informàtic s'encén i es comproven visualment els missatges de l'arrencada i les connexions amb els perifèrics, seguint el procediment establert.

CR 1.2 La interfície gràfica d'usuari que proporciona el sistema operatiu s'utilitza per localitzar i accedir a seves les eines i utilitats, segons necessitats d'ús.

CR 1.3 Les eines del maneig del sistema d'arxius s'empren per fer operacions de creació i manipulació de carpetes i arxius, i organitzar la informació per facilitar-ne l'ús, seguint instruccions rebudes.

CR 1.4 Els dispositius perifèrics com ara la impressora i l'escàner s'utilitzen per presentar o obtenir informació i manipular-la amb les aplicacions informàtiques específiques, segons necessitats d'ús i seguint instruccions rebudes.

CR 1.5 Els dispositius i suports d'emmagatzematge d'informació (memòries USB, CD, DVD, unitats de disc removibles, entre altres) s'utilitzen per accedir-hi i manipular-la, segons necessitats d'ús i seguint instruccions rebudes.

CR 1.6 Els recursos d'una xarxa local s'utilitzen per accedir a carpetes, arxius i dispositius compartits, seguint instruccions rebudes.

RP 2: utilitzar dispositius i aplicacions multimèdia per manejar informació, seguint instruccions rebudes.

CR 2.1 Els dispositius multimèdia com a ara micròfons, càmeres digitals, reproductors MP3 i càmeres web es connecten i s'utilitzen per obtenir o accedir a les seves informacions, seguint les instruccions rebudes.

CR 2.2 El programari multimèdia adjunt o inclòs en el sistema operatiu (visors de fotos, programari de música, entre altres) es fa servir per accedir la informació associada als dispositius multimèdia, seguint instruccions rebudes.

CR 2.3 Les aplicacions multimèdia d'aprenentatge (jocs educatius, enciclopèdies, ensenyament assistit per ordinador, entre altres) s'utilitzen com a suport a la formació i reciclatge tècnic de l'individu, segons necessitats d'ús.

RP 3: utilitzar aplicacions ofimàtiques de processament de textos per confeccionar documents senzills d'una manera neta i ordenada, seguint instruccions i utilitzant formats específics.

CR 3.1 Les opcions de l'aplicació ofimàtica de processament de textos que tenen a veure amb la creació, l'emmagatzematge, la impressió i vista preliminar s'utilitzen per manipular els documents, seguint instruccions rebudes.

CR 3.2 Les opcions de l'aplicació ofimàtica de processament de textos per aplicar formats als documents: negreta, cursiva, subratllat, mida i tipus de fonts, numeració i vinyetes, tabulacions i alineació de paràgrafs, entre altres, s'utilitzen per millorar-ne la presentació, seguint instruccions rebudes.

CR 3.3 Les funcions per manejar blocs de text dins d'un document s'utilitzen per tallar, copiar, moure i aplicar formats a aquests dins del document, seguint instruccions rebudes.

CR 3.4 Les imatges s'insereixen utilitzant les opcions proporcionades per l'aplicació de processament de textos, s'ajusten i se'ls aplica el format indicat, per millorar la presentació dels documents, seguint instruccions rebudes.

CR 3.5 Els encapçalaments i peus de pàgines s'afegeixen per personalitzar els documents, utilitzant les opcions proporcionades per l'aplicació de processament de textos, s'hi insereixen autotextos i s'hi aplica el format indicat, seguint instruccions rebudes.

CR 3.6 El contingut del document es verifica per obtenir un text lliure d'errors, utilitzant les eines de correcció ortogràfica que proporciona l'aplicació de processament de textos i fent els canvis necessaris, seguint instruccions rebudes.

RP 4: utilitzar altres aplicacions ofimàtiques (de bases de dades, presentacions, fulls de càlcul, entre altres) per emmagatzemar i obtenir informació emprant dissenys ja elaborats, seguint instruccions rebudes.

CR 4.1 Les bases de dades ja dissenyades i creades s'obren executant l'aplicació ofimàtica corresponent, per introduir-hi i presentar dades fent servir formularis i informes ja elaborats, seguint instruccions rebudes.

CR 4.2 Els fulls de càlcul ja elaborats s'obren executant l'aplicació ofimàtica corresponent, per introduir-hi, visualitzar i imprimir dades, seguint instruccions rebudes.

CR 4.3 Les presentacions ja elaborades s'obren executant l'aplicació ofimàtica corresponent, per imprimir i visualitzar diapositives, seguint instruccions rebudes.

RP 5: emprar els recursos d'Internet per fer cerques i obtenir informació en la xarxa interna i externa, utilitzant navegadors i seguint les instruccions rebudes.

CR 5.1 El navegador s'inicia i s'utilitza per accedir a pàgines web i per moure's pels enllaços que aquestes proporcionen, seguint instruccions rebudes.

CR 5.2 Els cercadors de pàgines web s'utilitzen per localitzar informació sobre temes específics que s'indiquen en els criteris de cerca, seguint instruccions rebudes.

CR 5.3 La informació localitzada es descarrega i s'emmagatzema a l'ordinador per fer-la servir posteriorment, seguint instruccions rebudes i tenint en compte la llei de protecció de dades i legislació vigent.

CR 5.4 Les opcions del navegador s'utilitzen per configurar la pàgina d'inici i guardar les adreces dels llocs per accedir-hi ràpidament (favorits), seguint instruccions rebudes.

RP 6: intercanviar informació utilitzant els serveis d'Internet (serveis de correu, missatgeria i plataformes virtuals de formació, entre altres) i els proporcionats per la intranet corporativa, seguint instruccions rebudes.

CR 6.1 El compte de correu electrònic s'utilitza per enviar i rebre missatges i adjuntar-hi arxius, segons necessitats d'ús i seguint instruccions rebudes.

CR 6.2 Els fòrums de notícies i blocs, entre altres, s'empren per consultar i deixar opinions, formular i respondre preguntes, sobre temes específics, segons necessitats d'ús i seguint instruccions rebudes.

CR 6.3 Les eines de missatgeria instantània i videoconferència s'utilitzen per realitzar comunicacions de missatges amb altres usuaris connectats, segons necessitats d'ús i seguint instruccions rebudes.

CR 6.4 Les plataformes virtuals de formació es fan servir per a l'aprenentatge, intercanviant informació entre els usuaris i el tutor, segons necessitats d'ús i seguint instruccions rebudes.

CR 6.5 L'intercanvi de fitxers entre usuaris de la intranet corporativa i Internet es fa utilitzant eines específiques, segons necessitats d'ús i seguint instruccions rebudes.

Context professional

Mitjans de producció i/o creació de serveis

Equips informàtics. Sistemes operatius. Xarxa local configurada com una intranet. Correu electrònic en xarxa local. Connexió a Internet. Eines d'Internet: navegador, correu electrònic. Programari multimèdia. Dispositius multimèdia. Eines i aplicacions ofimàtiques.

Productes i resultats

Sistema d'arxius local organitzat i connectat a les unitats de xarxa d'ús corporatiu. Imatges i sons capturats i emmagatzemats. Informació externa obtinguda o intercanviada a Internet i emmagatzemada.

Informació utilitzada o generada

Manuais de sistemes operatius. Manuais dels dispositius multimèdia i de les seves aplicacions. Manuais d'aplicacions ofimàtiques. Guies d'usuari d'utilitats d'Internet. Documents elaborats, verificats ortogràficament i presentats correctament.

III. FORMACIÓ DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

MÒDUL FORMATIU 1

Denominació: OPERACIONS AUXILIARS DE MUNTATGE DE COMPONENTS INFORMÀTICS.

Codi: MF1207_1

Nivell de qualificació professional: 1

Associat a la unitat de competència:

UC1207_1 Realitzar operacions auxiliars de muntatge d'equips microinformàtics.

Durada: 130 hores

UNITAT FORMATIVA 1

Denominació: MUNTATGE DE COMPONENTS I PERIFÈRICS MICROINFORMÀTICS.

Codi: UF0465

Durada: 90 hores.

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb l'RP1 i RP2.

Capacitats i criteris d'avaluació:

C1: descriure els elements elèctrics i electrònics per manipular-los amb seguretat en les tasques de muntatge d'equips i identificar els instruments i la normativa aplicables.

CE1.1 Explicar les diferents característiques dels diferents elements elèctrics i electrònics que es poden fer servir en el muntatge d'equips, i identificar magnituds i unitats de mesura elèctrica.

CE1.2 Descriure les operacions i comprovacions prèvies per manipular de manera segura components electrònics, tenint en compte, especialment, les instruccions per evitar l'electricitat estàtica.

CE1.3 Identificar els instruments de mesura i dispositius necessaris per manipular amb seguretat els equips electrònics, seguint indicacions de les guies d'ús.

CE1.4 Identificar les mesures de seguretat que cal aplicar en la manipulació d'elements elèctrics i electrònics tenint en compte la normativa de seguretat sobre prevenció de riscos laborals.

CE1.5 En un equip microinformàtic, en el qual es procedirà a muntar components en un equip informàtic, i realitzar les comprovacions prèvies següents, cal:

- Distingir els elements elèctrics que intervenen en aquesta operació.
- Diferenciar els elements electrònics que apareixen en el procediment de muntatge.
- Indicar les mesures de seguretat que s'han de tenir en compte segons els diferents elements elèctrics i electrònics que intervenen en el procediment de muntatge.
- Descriure els dispositius i elements de seguretat personal necessaris per fer l'activitat.

C2: identificar components maquinari en un sistema microinformàtic i distingir-ne les característiques i funcionalitats, per muntar-los, substituir-los i connectar-los a un equip informàtic.

CE2.1 Identificar els blocs funcionals d'un sistema microinformàtic per a la seva localització en plaques base de diferents fabricants, tenint en compte el factor de forma de l'equip.

CE2.2 Esmentar cadascun dels components maquinari d'un sistema microinformàtic i precisar-ne les característiques i elements que el formen.

CE2.3 Distingir els tipus de ports, compartiments interns i cables de connexió existents d'un sistema microinformàtic, i identificar pel que fa a aquests si són de dades o d'alimentació.

CE2.4 En un cas pràctic, en què es donen diferents tipus de plaques base amb targetes i dispositius (unitats de disc dur, lectors i enregistradors de suports òptics, ampliacions de busos, entre altres) i es disposa d'instruccions detallades de muntatge i desmuntatge, cal:

- Reconèixer els diferents components maquinari.
- Identificar les funcions de cadascun dels components.
- Descriure els tipus de connexió que requeriran els components que ho necessitin.

C3: seleccionar els components d'una comanda, d'acord amb el full de configuració rebut, per a l'acoblament posterior.

CE3.1 Seleccionar al magatzem els components i perifèrics d'una comanda, d'acord amb el full de configuració.

CE3.2 Marcar en el full de comanda els components seleccionats i anotar-hi les discrepàncies i substitucions.

CE3.3 Mantenir agrupats els components de la comanda, fins a l'acoblament posterior.

C4: identificar els elements que intervenen en els procediments de muntatge i assemblejar els components maquinari interns utilitzant les eines adequades i seguint instruccions rebudes, per crear l'equip microinformàtic.

CE4.1 Interpretar les guies d'instruccions referents als procediments d'integració o assembleatge del component maquinari intern d'un sistema microinformàtic per poder fer aquest procediment, tenint en compte el factor de forma de l'equip informàtic.

CE4.2 Esmentar les diferents eines que cal utilitzar en els procediments de muntatge, substitució o connexió de components maquinari interns d'un sistema microinformàtic.

CE4.3 Distingir en les plaques base els diferents sòcols de connexió de microprocessadors i els dissipadors, i identificar els mitjans de fixació de cadascun.

CE4.4 Distingir els diferents tipus de ports, compartiments interns i cables de connexió existents d'un sistema microinformàtic, i els seus sistemes de fixació, i identificar-los per mitjà d'esquemes gràfics.

CE4.5 Identificar, mitjançant l'aspecte i els colors, els connectors de targetes de l'equip microinformàtic, per mitjà d'esquemes i diagrames.

CE4.6 Identificar les posicions correctes per instal·lar un dispositiu o una targeta en la ranura o el compartiment corresponent, segons guies detallades d'instal·lació.

CE4.7 Descriure les diferents normes de seguretat establertes en l'ús i maneig de les eines emprades en els procediments d'integració i assembleatge de components maquinari interns en un sistema microinformàtic.

CE4.8 Realitzar el muntatge, la substitució i connexió de components maquinari interns en un sistema microinformàtic, seguint guies detallades de treball:

- Interpretar les instruccions de la guia detallada.
- Identificar els components que cal muntar, substituir o connectar.
- Utilitzar armaris i caixes que permetin un accés organitzat a les eines que cal emprar.
- Escollir les eines per realitzar la instal·lació o desinstal·lació de components indicats.
- Integrar o assemblejar components maquinari interns (memòria, processador, targeta de vídeo, pila, entre altres) a la placa base del sistema microinformàtic.
- Connectar adequadament aquells components maquinari interns (disc dur, DVD, CD-ROM, entre altres) que necessitin cables de connexió per integrar-se en el sistema microinformàtic.
- Instal·lar i fixar correctament les targetes i els components interns en els equips microinformàtics.
- Complir les normes de seguretat establertes per al muntatge, substitució o connexió del component maquinari utilitzat.
- Recollir les eines després de fer el treball.
- Recollir els elements d'un sol ús de manera adequada per eliminar-los o reciclar-los.
- Registrar les operacions realitzades seguint uns formats donats.

C5: descriure els elements que intervenen en els procediments de muntatge, substitució o connexió de perifèrics i aplicar aquests procediments, per ampliar o mantenir la funcionalitat del sistema, seguint guies detallades i instruccions donades.

CE5.1 Interpretar les guies d'instruccions sobre els procediments de muntatge, substitució i connexió de perifèrics d'un sistema microinformàtic per poder realitzar aquest procediment, tenint en compte les diferents tecnologies.

CE5.2 Descriure les diferents eines que cal utilitzar en els procediments de muntatge, substitució i connexió de perifèrics d'un sistema microinformàtic, utilitzant guies específiques.

CE5.3 Identificar els ports externs d'un equip microinformàtic per connectar-hi perifèrics, fent servir croquis i esquemes gràfics.

CE5.4 Esmentar les característiques i els tipus de connectors dels cables de dades i d'alimentació elèctrica que cal emprar en la connexió de perifèrics a l'equip microinformàtic.

CE5.5 Descriure els procediments i les eines utilitzats per confeccionar cables de connexió de dades entre perifèrics i equips microinformàtics, utilitzant guies detallades.

CE5.6 Esmentar les diferents normes de seguretat establertes en l'ús i maneig de les eines emprades en els procediments de muntatge, substitució i connexió de perifèrics en un sistema microinformàtic.

CE5.7 Enumerar les mesures preventives per manipular amb seguretat les connexions de dades i d'alimentació elèctrica, tenint en compte el tipus de component.

CE5.8 Realitzar el muntatge, la substitució i connexió de perifèrics en un sistema microinformàtic seguint guies detallades de treball:

- Identificar els components perifèrics que cal muntar, substituir i connectar.
- Identificar els diferents ports i els seus cables i connectors corresponents, i distingir les connexions amb alimentació elèctrica de les que no en tenen.
- Seleccionar les eines adequades per muntar, substituir i connectar un perifèric.
- Confeccionar cables de connexió de dades entre els perifèrics i els sistemes microinformàtics si és necessari.
- Realitzar el muntatge o la substitució del perifèric així com la seva connexió, amb seguretat i precisió.
- Connectar i usar adequadament els cablatges de connexió entre els perifèrics i el sistema microinformàtic.
- Situar dispositius de connexió de xarxa (repetidor, commutador i "encaminador", entre altres) en armaris de distribució o llocs predeterminats utilitzant les eines adequades.
- Comprovar, per mitjà d'indicadors lluminosos, que els perifèrics connectats tenen l'alimentació elèctrica i les connexions de dades.
- Complir les normes de seguretat establertes per al muntatge, substitució i connexió de perifèrics.
- Recollir els elements d'un sol ús de manera adequada per eliminar-los o reciclar-los.
- Registrar les operacions efectuades seguint uns formats concrets.

CE5.9 En una instal·lació d'equips i perifèrics microinformàtics, cal dur a terme aquestes tasques:

- Reconèixer els diferents tipus de connectors i cablatge destinats a la connexió a la xarxa elèctrica.
- Distingir els diferents tipus de connectors i cablatge encaminats a la comunicació de dades.
- Complir les normes de seguretat establertes abans d'efectuar els procediments de substitució de connectors i cablatge d'equips i perifèrics.
- Utilitzar les eines adequades per substituir els cables de xarxa i cablatge d'alimentació i de dades entre equips i perifèrics.
- Recollir els elements d'un sol ús de manera adequada per eliminar-los o reciclar-los.
- Registrar les operacions realitzades seguint els formats establerts.

Continguts

1. Conceptes d'electricitat.

- Aïllants i conductors. El corrent elèctric.
- Elements bàsics d'un circuit. El circuit bàsic.
- Magnituds.
 - Intensitat.
 - Diferència de potencial (tensió).
 - Resistència.
- Mesura de magnituds elèctriques. Aparells.
 - Amperímetre.
 - Voltímetre.
 - Òhmmetre.
 - El polímetre.
- Llei d'Ohm.
- Tipus de corrent elèctric.
 - Corrent continu.

- Corrent altern.
- Potència elèctrica.
 - Concepte.
 - Mesura de la potència.
 - Energia.
- Associació de resistències.
- Seguretat elèctrica.
 - Mesures de prevenció de riscos elèctrics.
 - Danys produïts per descàrrega elèctrica.
- Seguretat en l'ús d'eines i components elèctrics.

2. Principis de funcionament de components elèctrics i electrònics utilitzats en sistemes microinformàtics.

- Components electrònics.
 - Resistències.
 - Condensadors.
 - Díodes rectificadors.
 - Díodes LED.
 - Transistors.
 - Circuits integrats.
 - Altres.
- Equips electrònics.
 - La font d'alimentació.
- Components elèctrics.
 - Interruptors, polsadors i fusibles.
 - Piles i bateries.
- Seguretat en l'ús d'eines i components electrònics.
 - Electricitat estàtica. Descàrregues electrostàtiques (ESD).
 - Prevenció de descàrregues electrostàtiques. Àrea de protecció electrostàtica.
 - Empaquetament de components i targetes.
 - Símbol per a components electrònics amb el risc de dany per ESD.

3. Característiques d'elements maquinari interns dels equips microinformàtics.

- Arquitectura.
 - Processador.
 - Memòria.
 - Unitats d'entrada i sortida.
- Caixes d'ordinador.
 - Tipus.
 - Característiques bàsiques.
- Fonts d'alimentació.
 - Tipus.
 - Potència.
 - Ventiladors.
- Plaques base.
 - Característiques.
 - Joc de xips.
 - Tipus d'EPROM.
- Microprocessador.
 - Característiques principals.
 - Sòcols.
 - Dissipadors de calor i ventiladors.
- Mòduls de memòria.
 - Tipus.
 - Capacitat.
 - Velocitat.
- Dispositius d'emmagatzematge interns. Característiques i tipus.
 - Discos durs.
 - Disqueteres.
 - Lectors i enregistradors de CD i DVD.

- Compartiments d'expansió. Tipus.
 - Targetes d'expansió.
 - Característiques.
 - Tipus (gràfics, de so, de xarxa, altres).
- Busos interns i externs, connectors, cables de dades i cables d'alimentació.
- Altres tipus de components.

4. Connectors i busos externs d'un sistema microinformàtic.

- Ports.
 - Paral·lel.
 - Sèrie.
 - USB (bus en sèrie universal)
 - Firewire (IEEE 1394).
 - Altres.
- Connectors sense fils.
 - Port infraroig (estàndard IrDA).
 - Radiofreqüència (estàndards "Bluetooth" i "ZigBee").
 - Altres.
- Cablatge de xarxa.
 - Tipus de cables,
 - Tipus de connectors.

5. Perifèrics microinformàtics.

- Perifèrics bàsics,
 - Monitor.
 - Teclat.
 - Ratolí.
- Altres perifèrics.
 - Impressores.
 - Altaveus.
 - Micròfon.
 - Escàner.
 - Dispositius multimèdia.
 - Altres.
- Dispositius de connectivitat.
 - Mòdem.
 - Targeta de xarxa.

6. Tècniques de muntatge, substitució i connexió de components i perifèrics microinformàtics.

- Guies de muntatge.
- Elements de fixació, tipus de cargols.
- Eines per a assemblatge. Control del parell de collament.
- Procediments d'instal·lació i fixació.
- Connexió de dispositius perifèrics.

7. Armaris de distribució.

- Equips.
 - Concentradors.
 - Commutadors.
 - Encaminadors.
 - Altres.
- Panells de distribució.
- Cablatge estructurat.
- Eines de posar borns.

8. Normes de protecció del medi ambient.

- Llei 10/1998, de residus. Definicions. Categories de residus.
- Llei 11/1997, d'envasos i residus d'envasos i el seu desplegament. Definicions.
- RD 208/2005, sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus.
 - Objecte, àmbit d'aplicació i definicions.

- Tractament de residus.
- Operacions de tractament: reutilització, reciclatge, valorització energètica i eliminació.
- Categories d'aparells elèctrics o electrònics.
- Tractament selectiu de materials i components.
- Llocs de reciclatge i eliminació de residus informàtics. Símbol de recollida selectiva.
- RD 106/2008, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus.
 - Objecte, àmbit d'aplicació i definicions.
 - Tipus de piles i acumuladors.
 - Recollida, tractament i reciclatge.
 - Símbol de recollida selectiva.

9. Prevenció de riscos laborals.

- Marc legal.
 - Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals.
 - RD 39/1997, Reglament dels serveis de prevenció.
 - Normativa específica. Guies tècniques de l'INSHT.
- Principis generals de l'acció preventiva.
- Drets i obligacions dels treballadors.
- Prevenció d'accidents més comuns. Normes i recomanacions.
 - Ordre i neteja.
 - Llocs que manegen pantalles de visualització de dades (PVD).
 - Manipulació manual de càrregues.
 - Eines manuals.
 - Soldadura elèctrica.
 - Risc elèctric.
- Equips de protecció individual i mitjans de seguretat.
- Criteris i condicions de seguretat en els procediments de muntatge, substitució i connexió de components i perifèrics microinformàtics.

UNITAT FORMATIVA 2

Denominació: TESTEIG I VERIFICACIÓ D'EQUIPS I PERIFÈRICS MICROINFORMÀTICS.

Codi: UF0466

Durada: 40 hores.

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb l'RP3

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: identificar i aplicar procediments i eines de testeig del sistema microinformàtic, per verificar el muntatge, la substitució i connexió de perifèrics i components, seguint guies detallades.

CE1.1 Identificar les guies de procediments de testeig que cal aplicar en els processos de muntatge o substitució, tenint en compte l'element que s'ha de verificar.

CE1.2 Classificar les diferents eines i els procediments de testeig associats a cada component maquinari.

CE1.3 Descriure les eines de comprovació de cablatge de dades manejant guies detallades.

CE1.4 Descriure i aplicar els procediments per verificar que l'equip microinformàtic realitza el procediment d'encesa i de POST (Power On Self Test), i identificar l'origen dels problemes, si s'escau.

CE1.5 Descriure les operacions de càrrega del sistema operatiu i les possibles fallades que es produeixen en la fase d'arrencada de l'equip microinformàtic.

CE1.6 Realitzar la comprovació del muntatge, substitució i connexió de perifèrics i components en un sistema microinformàtic seguint guies detallades de treball:

- Verificar la funcionalitat dels cables de connexions de dades entre l'equip microinformàtic i els perifèrics.
- Realitzar tasques de comprovació de les connexions de l'equip microinformàtic i els perifèrics que hi ha connectats.

- Encendre l'equip i observar el resultat de les fases de POST.
- Interpretar la informació de l'equip microinformàtic durant la càrrega del sistema operatiu.
- Seleccionar i emprar eines de configuració i comprovació per verificar el funcionament del sistema.
- Registrar les operacions realitzades seguint uns formats concrets.

C2: realitzar les proves de funcionament en l'equip microinformàtic instal·lant-hi un sistema operatiu.

CE2.1 Descriure diferents tipus de particions.

CE2.2 Segons les instruccions rebudes:

- Instal·lar-hi un sistema operatiu i els "drivers" corresponents als perifèrics instal·lats.
- Preinstal·lar-hi un sistema operatiu.
- Clonar el disc dur, o mitjançant eines programari o mitjançant eines maquinari.

CE2.3 Efectuar proves d'arrencada del sistema instal·lat o clonat.

CE2.4 Realitzar proves de velocitat i de funcionament de l'equip microinformàtic, amb eines programari i segons les instruccions rebudes.

CE2.5 Finalitzar les proves de funcionament de l'equip microinformàtic i registrar les operacions realitzades seguint uns formats donats.

Continguts

1. Eines de testeig de sistemes microinformàtics.

- Testeig dels diferents elements que cal aplicar en els processos de muntatge o substitució.
 - Guies tècniques.
 - Eines i procediments de testeig associats a cada component maquinari.
- Eines de comprovació del cablatge de dades.
- Procediment d'encesa i de POST. Identificació de problemes.

2. Instal·lació bàsica de sistemes operatius.

- Funcions del sistema operatiu.
- Sistemes operatius actuals.
- Operacions de càrrega del sistema operatiu.
 - Seqüència d'arrencada.
 - Possibles fallades.
 - El SET-UP de la BIOS. Configuració bàsica.
- Instal·lació automàtica.
- Instal·lació de "drivers".

3. Programari de testeig i verificació.

- Programari comercial.
- Diagnòstics bàsics.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Unitats formatives	Durada total en hores de les unitats formatives	Nre. d'hores màximes susceptibles de formació a distància
Unitat formativa 1 UF0465	90	40
Unitat formativa 2 UF0466	40	20

Seqüència:

La seqüència d'impartició requereix que per accedir a la unitat formativa 2 s'ha d'haver superat la unitat formativa 1.

MÒDUL FORMATIU 2

Denominació: OPERACIONS AUXILIARS DE MANTENIMENT DE SISTEMES MICROINFORMÀTICS.

Codi: MF1208_1

Nivell de qualificació professional: 1

Associat a la unitat de competència:

UC1209_1 Realitzar operacions auxiliars de manteniment de sistemes microinformàtics.

Durada: 70 hores

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: descriure les tècniques i aplicar-les en els procediments de comprovació de la funcionalitat de suports i perifèrics per tal de verificar-los, seguint instruccions detallades.

CE1.1 Identificar les diferents tècniques de comprovació de funcionalitat de suports i perifèrics, tenint en compte la tecnologia de cadascun.

CE1.2 Interpretar les guies d'instruccions rebudes referents a procediments de comprovació de funcionalitat de suports i perifèrics per poder-ne comprovar i verificar el bon funcionament.

CE1.3 Esmentar les característiques de les eines utilitzades per comprovar l'estat dels suports i de la informació que contenen, seguint guies d'ús.

CE1.4 En un equip microinformàtic amb unitats lectores i diversos suports, seguint les guies d'instruccions, cal dur a terme les operacions següents:

- Descriure les característiques dels suports i els riscos inherents a cadascun.
- Aplicar-hi els procediments de comprovació de suports utilitzant eines específiques, i registrar els resultats i les incidències produïts.

C2: identificar i aplicar els procediments de neteja de suports i perifèrics utilitzant guies detallades inherents a les característiques d'aquests elements maquinari, per mantenir la funcionalitat d'aquests.

CE2.1 Interpretar les guies d'instruccions rebudes referents als procediments de neteja de suports i perifèrics que cal fer, tenint en compte les diferents formes d'obertura dels elements d'accés a l'interior d'aquests.

CE2.2 Descriure les característiques dels suports i dels perifèrics, tenint en compte els aspectes que n'afecten el manteniment.

CE2.3 Identificar els diferents tipus de manteniment i neteja als quals s'han de sotmetre els suports, les seves unitats de lectura/enregistrament, les impressores, els teclats, els ratolins i altres dispositius.

CE2.4 Classificar les diferents eines i dispositius necessaris per aplicar els procediments de neteja dels suports i dels perifèrics, utilitzant guies per emprar-los.

CE2.5 Aplicar procediments de neteja de suports i perifèrics, seguint instruccions especificades en la guia detallada:

- Identificar els suports i perifèrics que cal netejar i els procediments de neteja que cal aplicar.
- Utilitzar els dispositius i les eines necessaris per aplicar els procediments de neteja de suports i perifèrics.
- Complir les normes de seguretat establertes abans d'aplicar-hi els procediments de neteja de suports i perifèrics.
- Recollir els residus i elements d'un sol ús de suports i perifèrics per eliminar-los o reciclar-los.
- Comprovar que el suport o perifèric mantenen la seva funcionalitat.
- Registrar les operacions realitzades seguint els formats donats.

C3: descriure els elements consumibles necessaris per ser utilitzats en el sistema microinformàtic i els seus perifèrics, i fer-ne la substitució utilitzant guies detallades.

CE3.1 Descriure els tipus d'elements consumibles inherents als diferents perifèrics existents en un sistema microinformàtic, tenint en compte les diferents tecnologies.

CE3.2 Esmentar la normativa existent sobre el reciclatge i l'eliminació de consumibles informàtics emmarcats en el respecte al medi ambient.

CE3.3 Interpretar els procediments de substitució d'elements consumibles en impressores i altres perifèrics a partir de guies detallades i documentació subministrada pel fabricant.

CE3.4 En un sistema microinformàtic equipat amb impressores, cartutxos de tinta, cartutxos de tòner, formularis de paper, plecs d'etiquetes adhesives, sobres, entre altres, cal fer la substitució d'elements consumibles seguint unes instruccions detallades:

- Preparar l'element consumible com a pas previ a la substitució.
- Interpretar les guies del dispositiu per procedir a l'alimentació de paper segons necessitats.
- Substituir els elements consumibles complint les normes de seguretat establertes.
- Reemplaçar els elements consumibles.
- Aplicar-hi els procediments de verificació i prova dels perifèrics.
- Utilitzar els mitjans necessaris per recuperar i reciclar materials consumibles segons condicionants mediambientals.
- Verificar que després de fer la substitució de l'element fungible i consumible el dispositiu informàtic manté la seva funcionalitat.
- Registrar les operacions realitzades seguint els formats donats.

C4: identificar els elements que intervenen en la rèplica física -"clonació"- d'equips microinformàtics i aplicar-hi procediments de clonació seguint guies detallades.

CE4.1 Descriure les funcions de replicació física ("clonació") de discos i particions en sistemes microinformàtics, tenint en compte les diferents instal·lacions de programari inherents a cada tipus d'usuari.

CE4.2 Esmentar els diferents elements físics que intervenen en un procediment de "clonació" entre equips microinformàtics, indicant-ne l'ús i els problemes que en puguin derivar.

CE4.3 Descriure les característiques de les eines programari utilitzades per a la instal·lació d'imatges de discos o particions i assenyalar-hi les restriccions d'aplicació d'aquestes.

CE4.4 Discriminar els diferents mitjans d'emmagatzematge d'imatges de disc o particions de disc, per al transport i instal·lació posterior, segons guies detallades.

CE4.5 Enumerar les fases d'arrencada d'un sistema microinformàtic per verificar la funcionalitat de la imatge instal·lada, tenint en compte el tipus de "clonació" efectuada.

CE4.6 En un sistema microinformàtic, cal aplicar eines per a la gestió de rèpliques de discos o particions de discos i rèpliques realitzades prèviament en suports adequats, segons el procediment de "clonació" descrit en les instruccions rebudes:

- Interpretar la guia d'instruccions referents al procediment de "clonació" que cal aplicar.
- Analitzar l'equip destinació (en què s'implantarà la imatge) i verificar que compleix els condicionants previs.
- Complir les normes de seguretat establertes per al procediment de "clonació".
- Utilitzar l'eina de gestió d'imatges i implantar-la.
- Verificar el resultat obtingut en el procediment de "clonació".
- Registrar les operacions realitzades seguint els formats donats.

C5: descriure i realitzar operacions d'etiquetatge, embalatge, emmagatzematge i trasllat d'equips, perifèrics i consumibles, en funció de les necessitats i procediments establerts.

CE5.1 Descriure les condicions de manipulació, transport i emmagatzematge dels equips i components d'un sistema microinformàtic.

CE5.2 Identificar els diferents tipus d'embalatge d'equips, perifèrics i consumibles inherents a cada dispositiu informàtic, tenint en compte normes de qualitat i respecte al medi ambient.

CE5.3 Reconèixer les eines necessàries per fer tasques d'etiquetatge i embalatge d'equips, perifèrics i consumibles, i descriure'n els usos específics.

CE5.4 Detallar els procediments necessaris per fer tasques d'etiquetatge d'equips, perifèrics i consumibles, tenint en compte guies detallades.

CE5.5 Realitzar l'embalatge i el trasllat d'equips, perifèrics i consumibles, seguint unes instruccions donades:

- Identificar els embalatges adequats a cada dispositiu.
- Complir les normes de seguretat establertes.
- Realitzar tasques prèvies a l'embalatge d'aquests.
- Etiquetar i embalar els diferents dispositius utilitzant les eines adequades.
- Recollir els elements d'un sol ús de manera adequada per eliminar-los o reciclar-los.
- Verificar que l'embalatge i l'etiquetatge d'aquests compleixen les normes de qualitat establertes sobre aquest tema.

- Registrar les operacions efectuades seguint els formats donats.
- CE5.6 Realitzar l'emmagatzematge i la catalogació d'equips, perifèrics i consumibles, seguint instruccions rebudes:
 - Comprovar que els components que cal emmagatzemar es corresponen amb l'albarà de lliurament i es troben en bon estat.
 - Complir les normes de seguretat establertes.
 - Realitzar tasques prèvies a l'etiquetatge i emmagatzematge d'aquests.
 - Etiquetar i emmagatzemar els diferents dispositius emprant les eines adequades.
 - Classificar i etiquetar els components de manera que quedin perfectament catalogats.
 - Recollir els elements d'un sol ús per eliminar-los o reciclar-los.
 - Verificar que l'etiquetatge d'aquests compleix les normes de qualitat establertes sobre aquest tema.
 - Registrar les operacions efectuades seguint els formats donats.

Continguts

1. Tècniques auxiliars de manteniment de sistemes microinformàtics.

- Terminologia de manteniment.
- Tipus de manteniment.
 - Preventiu.
 - Correctiu.
- Accions del manteniment correctiu.
- Els cinc nivells de manteniment.
- Manteniment de sistemes microinformàtics. Importància.
- Serveis típics d'una empresa de manteniment informàtic.
- Descripció i classificació de tècniques auxiliars de manteniment de sistemes microinformàtics.

2. Verificació del sistema.

- Tipus de particions del disc dur.
- Programes POST.
- Programari de diagnòstic.
- Programari de prova de velocitat.
- Eines de verificació i optimització del disc dur.

3. Manteniment d'equips microinformàtics.

- Mesures de seguretat en el manteniment d'equips microinformàtics.
- Eines programari per al manteniment preventiu.
- Característiques dels suports, perifèrics i unitats d'emmagatzematge des del punt de vista de manteniment.
- Tècniques de comprovació de suports i perifèrics.
- Eines de neteja.
- Tipus de manteniment i neteja de suports.
 - Normes.
 - Comprovació.
 - Residus.
 - Registre.
- Precaucions d'emmagatzematge de suports informàtics.
- Manteniment periòdic d'unitats d'emmagatzematge.
- Operacions de manteniment d'impressores i perifèrics.

4. Elements consumibles de sistemes microinformàtics.

- Tipus i característiques.
 - Cartutxos de tinta.
 - Cartutxos de tòner.
 - Formularis de paper
 - Plecs d'etiquetes adhesives.
 - Sobres.
 - Altres.
- Conservació d'elements consumibles.

- Procediments de substitució d'elements consumibles.
- Seguretat en procediments de manipulació i substitució d'elements consumibles.

5. Mètodes de replicació física de particions i discos durs.

- Programes de còpia de seguretat.
- Clonació.
- Funcionalitat i objectius del procés de replicació.
- Seguretat i prevenció en el procés de replicació.
- Particions de discos.
 - Tipus de particions.
 - Eines de gestió.
- Eines de creació i implantació d'imatges i rèpliques de sistemes:
 - Orígens d'informació.
 - Procediments d'implantació d'imatges i rèpliques de sistemes.
 - Procediments de verificació d'imatges i rèpliques de sistemes.

6. Etiquetatge, embalatge, emmagatzematge i trasllat d'equips, perifèrics i consumibles.

- Condicions.
- Tipus d'embalatge.
- Procediments d'etiquetatge.
- Eines i accessoris d'etiquetatge. Conservació de les eines.
- Albarans.
- Emmagatzematge.
 - Maquinària de magatzem i protecció de seguretat.
 - Emmagatzematge FIFO.
 - Registre.
 - Programari d'etiquetatge.
 - Etiquetatge de components d'un sistema microinformàtic.
 - Etiquetatge de consumibles: tècniques de premsatge de suports CD/DVD; multimèdia i ús d'aplicadors de premsatge.
 - Embalatge de components interns d'un sistema microinformàtic.
 - Embalatge de perifèrics.
 - Normes d'emmagatzematge, catalogació i conservació de components i perifèrics d'un sistema microinformàtic.
 - Precaucions que cal considerar en el trasllat de sistemes microinformàtics.

7. Tractament de residus informàtics.

- RD 208/2005, sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus.
 - Objecte, àmbit d'aplicació i definicions.
 - Tractament de residus.
 - Operacions de tractament: reutilització, reciclatge, valorització energètica i eliminació.
 - Categories d'aparells elèctrics o electrònics.
 - Tractament selectiu de materials i components.
 - Llocs de reciclatge i eliminació de residus informàtics. Símbol de recollida selectiva.
- RD 106/2008, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus.
 - Objecte, àmbit d'aplicació i definicions.
 - Tipus de piles i acumuladors.
 - Recollida, tractament i reciclatge.
 - Símbol de recollida selectiva.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Mòdul formatiu	Nombre d'hores totals del mòdul	Nre. d'hores màximes susceptibles de formació a distància
Mòdul formatiu - MF1208_1	70	30

MÒDUL FORMATIU 3

Denominació: OPERACIONS AUXILIARS AMB TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ.

Codi: MF1209_1

Nivell de qualificació professional: 1

Associat a la unitat de competència:

UC1209_1 Realitzar operacions auxiliars amb tecnologies de la informació i la comunicació.

Durada: 90 hores

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: identificar els blocs funcionals d'un sistema informàtic i reconèixer els diferents elements de l'equip i els seus perifèrics, fent servir els seus manuals.

CE1.1 Identificar els components físics de un sistema informàtic utilitzant esquemes funcionals.

CE1.2 Descriure les funcions de la unitat central de procés utilitzant diagrames.

CE1.3 Explicar les funcions i característiques dels perifèrics localitzant-ne els mitjans de connexió amb el sistema informàtic i el tipus de consumible que utilitza.

CE1.4 Descriure les funcions i característiques de les unitats d'emmagatzematge assenyalant-hi els suports corresponents.

CE1.5 Descriure els procediments d'arrencada i aturada de l'equip informàtic i dels seus perifèrics, i identificar els problemes que poden sorgir en aquests procediments.

C2: descriure i manejar les utilitats bàsiques del sistema operatiu per a l'ús de l'equip informàtic, seguint el procediment establert.

CE2.1 Explicar les funcions del sistema operatiu relacionant-les amb els elements del sistema informàtic.

CE2.2 Distingir i utilitzar els elements de la interfície d'usuari proporcionada pel sistema operatiu per moure's dins de l'equip informàtic i preparar un entorn de treball.

CE2.3 Identificar les eines i funcionalitats proporcionades pel sistema operatiu per al maneig del sistema d'arxius, i diferenciar carpetes i unitats locals i remotes.

CE2.4 Enumerar les característiques de les aplicacions proporcionades pel sistema operatiu per al maneig dels perifèrics connectats a l'equip informàtic.

CE2.5 Descriure les eines i els serveis proporcionats pel sistema operatiu per accedir i compartir recursos dins d'una xarxa local i relacionar-los amb el sistema d'arxius.

CE2.6 En un cas pràctic, degudament caracteritzat, cal manejar el sistema operatiu d'un equip informàtic personal degudament instal·lat i configurat, segons instruccions rebudes:

- Identificar-ne els elements físics funcionals.
- Arrencar l'equip i verificar, visualment, que la càrrega del sistema es duu a terme sense errors.
- Utilitzar la interfície gràfica d'usuari per mitjà dels dispositius punters i teclat, i executar aplicacions en el sistema informàtic personal.
- Personalitzar l'escriptori i altres aspectes de la interfície gràfica.
- Explorar les informacions que contenen els suports d'emmagatzematge com ara CD, DVD, memòries extraïbles, memòries USB, entre altres.
- Operar amb carpetes i arxius utilitzant l'eina per al maneig del sistema d'arxius proporcionada pel sistema operatiu.
- Capturar informació a través de l'escàner i emmagatzemar-la per emprar-la posteriorment utilitzant les eines proporcionades pel sistema operatiu.
- Realitzar la impressió local d'informació emmagatzemada prèviament emprant les eines proporcionades pel sistema operatiu.
- Aplicar-hi els procediments d'apagada controlada de l'equip informàtic personal.

CE2.7 En un cas pràctic degudament caracteritzat, cal accedir a recursos compartits i intercanviar informació entre diversos equips, utilitzant els serveis de la xarxa local i seguint unes instruccions donades:

- Extreure la informació d'una unitat externa del tipus CD-ROM, DVD o "pen drive" entre altres.
- Accedir a carpetes i arxius per obtenir informació d'altres equips.
- Imprimir documents per altres impressores de la xarxa.
- Manejar carpetes i arxius utilitzant els recursos compartits de la xarxa local.

C3: identificar els dispositius multimèdia i obtenir-ne informació fent servir aplicacions multimèdia, seguint unes instruccions rebudes.

CE3.1 Identificar els dispositius multimèdia i la seva connexió a l'equip informàtic per utilitzar-los amb aplicacions multimèdia i connectar-los als ports corresponents.

CE3.2 Identificar els tipus de formats de compressió usats per registrar les informacions multimèdia i relacionar-los amb els usos i les aplicacions que els utilitzen.

CE3.3 En un cas pràctic degudament caracteritzat, cal obtenir informació multimèdia fent servir les aplicacions multimèdia, seguint unes instruccions donades:

- Connectar els dispositius en els ports especificats.
- Identificar i utilitzar el programari multimèdia apropiat a cada dispositiu.
- Obtenir imatges i emmagatzemar-les en el format i la ubicació especificada.
- Obtenir música i sons i emmagatzemar-los en el format i la ubicació especificada.
- Capturar vídeos i emmagatzemar-los en el format i la ubicació especificada.

C4: descriure i utilitzar les funcions principals d'un processador de textos i fer documents simples i elementals, d'acord amb les instruccions rebudes.

CE4.1 Explicar les funcions i característiques d'un processador de textos i relacionar-les amb els tipus de documents que cal elaborar.

CE4.2 Descriure els procediments de creació, modificació i manipulació de documents utilitzant les eines del processador de textos.

CE4.3 Identificar els formats que es poden aplicar al text que contenen els documents per millorar-ne la presentació: negreta, cursiva, subratllat, mida i tipus de fonts, numeració i vinyetes, tabulacions i alineació de paràgrafs, entre altres, tenint en compte els estils que s'hi han d'aplicar.

CE4.4 Descriure les funcions que s'utilitzen per inserir imatges i objectes gràfics en els documents, tenint en compte el tipus d'objecte.

CE4.5 Identificar les funcions que s'utilitzen per afegir encapçalaments i peus de pàgina en els documents, seguint instruccions d'estil rebudes.

CE4.6 En un cas pràctic degudament caracteritzat, cal crear documents per presentar informació emprant un processador de textos, seguint uns formats especificats:

- Seleccionar i aplicar els formats a textos i a blocs de text.
- Inserir-hi imatges i objectes predissenyats que proporciona el processador de textos, i aplicar format a aquests.
- Inserir encapçalaments i peus de pàgina als documents afegint-hi "autotextos" i aplicant-hi formats.
- Passar el corrector ortogràfic.
- Desar i imprimir els documents.

C5: descriure la funcionalitat d'altres aplicacions ofimàtiques o utilitzar-les per al tractament i presentació d'informació, fent servir dissenys ja definits i seguint instruccions rebudes.

CE5.1 Explicar les característiques i l'ús de les aplicacions ofimàtiques de full de càlcul, base de dades i presentació de documents en diapositives, i relacionar-les amb les del tractament de text.

CE5.2 En un cas pràctic, degudament caracteritzat, en què es disposa d'un full de càlcul ja dissenyat, cal fer les operacions següents seguint instruccions rebudes:

- Obrir i tancar el full de càlcul.
- Introduir dades en les cel·les.
- Desar els canvis realitzats.
- Imprimir els fulls de càlcul.

CE5.3 En un cas pràctic, degudament caracteritzat, en què es disposa d'una base de dades dissenyada i les seves taules, relacions, formularis i informes creats, cal fer les operacions següents seguint instruccions rebudes:

- Obrir i tancar la base de dades.
- Visualitzar i introduir-hi dades a través dels formularis ja creats.
- Desar els canvis realitzats.
- Imprimir les dades utilitzant els informes ja creats.

CE5.4 En un cas pràctic, degudament caracteritzat, en què es disposa d'una presentació ja dissenyada, cal realitzar les operacions següents seguint instruccions rebudes:

- Obrir i tancar la presentació ja creada.
- Presentar les diapositives.
- Imprimir les diapositives.

C6: descriure i manejar les utilitats que proporciona Internet per fer cerques a la xarxa interna i externa, seguint instruccions rebudes.

CE6.1 Explicar les característiques i funcions de la xarxa Internet i d'una intranet corporativa i relacionar-les amb el tipus d'informació que cal cercar i utilitzar.

CE6.2 Enumerar i enunciar les característiques d'una pàgina web i de les possibilitats de navegació entre pàgines, i distingir entre pàgines segures i no segures.

CE6.3 Reconèixer les eines que s'utilitzen per navegar per la xarxa, cercar informació i afegir-hi criteris de cerca.

CE6.4 Navegar per la xarxa Internet a la cerca de informació, seguint les instruccions rebudes:

- Obrir el navegador i utilitzar-lo per accedir a pàgines i als seus enllaços.
- Utilitzar un cercador i localitzar informació segons els criteris de cerca indicats.
- Personalitzar el navegador utilitzant les utilitats de l'eina (pàgina d'inici, colors dels enllaços, mida de font, entre altres).
- Descarregar informació i emmagatzemar-la en les ubicacions indicades.
- Identificar els mitjans i procediments de seguretat durant l'accés a pàgines web per evitar la instal·lació indesitjada de programari i altres amenaces (cademat, https).
- Utilitzar certificats o signatures digitals per navegar per organismes o institucions.
- Afegir les pàgines més visitades a la llista de favorits.
- Utilitzar les funcions del navegador per accedir a l'historial de pàgines visitades.

C7: descriure i manejar les utilitats que ofereix la xarxa Internet i la "intranet" corporativa per a l'intercanvi d'informació entre usuaris.

CE7.1 Explicar les funcionalitats que ofereixen les eines de correu per a l'intercanvi d'informació, i assenyalar-ne les possibilitats per organitzar el treball i realitzar el seguiment de tasques.

CE7.2 Descriure les característiques dels fòrums de notícies i blocs, entre altres, i de les eines que s'empren per realitzar consultes i deixar opinions sobre temes concrets en aquests.

CE7.3 Identificar i distingir les funcionalitats que ofereixen les eines de missatgeria instantània i videoconferència per establir converses i aclarir instruccions quan no és possible el contacte directe.

CE7.4 Reconèixer les funcionalitats que ofereixen les plataformes virtuals de formació (aprenentatge electrònic) per usar-les com a mitjà per a l'aprenentatge continu.

CE7.5 Utilitzar un servei de correu per enviar i rebre missatges seguint instruccions rebudes:

- Crear un compte de correu a través d'un servidor web que proporioni el servei.
- Crear un nou missatge afegint-li destinataris i assumpte, emprant les funcions de format i enviar-lo.
- Comprovar la safata d'entrada de l'eina de correu i obrir els nous missatges.
- Adjuntar arxius en els enviaments de correus.
- Organitzar les carpetes del correu.

CE7.6 Utilitzar serveis de missatgeria instantània i videoconferència per intercanviar informació seguint instruccions rebudes:

- Accedir al servei de missatgeria instantània i videoconferència.
- Habilitar converses instantànies privades i permetre o denegar l'accés a la conversa a altres persones.
- Establir videoconferències amb un usuari o diversos fent servir els programes i mitjans indicats.

- Utilitzar els elements: pissarres, escriptoris compartits i transferència d'arxius, entre altres, que proporcionen les eines de missatgeria.
- CE7.7 Utilitzar plataformes virtuals de formació segons uns criteris especificats i seguint instruccions rebudes:
- Accedir a la plataforma virtual.
 - Navegar pels continguts que ofereix la plataforma virtual.
 - Utilitzar les eines de comunicació que proporciona la plataforma (correu, fòrum i missatgeria) per intercanviar missatges i treballs amb el tutor i altres usuaris.

Continguts

1. Blocs funcionals en un sistema informàtic.

- Tractament de la informació en un sistema informàtic
- Sistemes de codificació.
- Representació interna de les dades.
- Components d'un sistema informàtic.
- Estructura bàsica d'un sistema informàtic.
- Unitat central de procés en un sistema informàtic.
 - Estructura.
 - Funcions.
- Unitats d'entrada i sortida.
 - Dispositius d'emmagatzematge de dades: tipus, funcions, característiques i suports.
 - Perifèrics d'entrada: tipus, funcions, característiques i mitjans de connexió.
 - Perifèrics de sortida: tipus, funcions, característiques, mitjans de connexió i consumibles.
- Tipus de programari.
 - Sistemes operatius.
 - Programari d'utilitat.
 - Programari d'aplicacions.
- Procediments d'arrencada i aturada.
 - Equip informàtic.
 - Perifèrics.
 - Identificació de problemes.

2. Xarxes d'àrea local.

- Usos i característiques. Accés a recursos compartits.
- Tipus de xarxes.
- Components d'una xarxa d'àrea local. Element físics. Programari de xarxa.
- Xarxes sense fils. Dispositius amb connexió sense fil a la xarxa i a l'equip.

3. El sistema operatiu en l'ús bàsic de les TIC.

- Funcions d'un sistema operatiu.
 - Arrencada i apagada de l'ordinador.
 - Gestió del maquinari i altres recursos.
 - Interfície d'usuari.
 - Execució de programes.
 - Accés i organització de les dades.
- Ús de l'entorn.
 - Finestres.
 - Menús.
 - Quadres de diàleg.
 - Línia de comandament.
- Emmagatzematge i organització de la informació.
 - Unitats d'emmagatzematge.
 - Discos durs.
 - Unitats extraïbles.
 - Unitats de xarxa.
 - Arxivament de la informació en fitxers.
 - Tipus de fitxers.
 - Organització en carpetes o directoris.
 - Funcions bàsiques d'exploració i cerca d'arxius i carpetes o directoris.

- Operacions usals amb fitxers i carpetes.
 - Crear fitxers i carpetes.
 - Reanomenar fitxers i carpetes.
 - Moure o copiar fitxers i carpetes.
 - Eliminar fitxers i carpetes.
 - Realitzar cerca d'arxius.
- Accés als recursos de la xarxa local.
 - Crear recurs.
 - Accedir als recursos.
 - Permisos i bloquejos.
- Personalització i configuració.
 - Personalitzar l'entorn.
 - Personalitzar i usar els perifèrics bàsics (monitor, teclat, ratolí).
 - Personalitzar i usar altres perifèrics.
 - Administrador de dispositius.
 - Administrador d'impressió.

4. Dispositius multimèdia.

- Accés als dispositius multimèdia.
- Procediments d'intercanvi d'informació multimèdia entre equips i dispositius.
- Captura d'imatges, vídeos o sons.
- Tipus de format d'arxius multimèdia.
- Aplicacions multimèdia.

5. Elaboració de documents amb un processador de textos.

- Estructura i característiques d'un processador de textos.
- Treball amb documents.
 - Creació de documents.
 - Desar documents.
 - Tancar documents.
 - Obrir documents.
- Edició de documents.
 - Desplaçaments pel document.
 - Inserció de text.
 - Modificació o edició de text.
 - Selecció de text.
 - Copiar o moure text.
 - Cancel·lar canvis.
- Eines d'escriptura.
 - Ortografia.
 - Gramàtica.
 - Sinònims.
 - Cerca i reemplaçament de text.
- Aparença dels documents.
 - Format del text.
 - Format dels paràgrafs.
 - Numeració i vinyetes.
 - Configuració de pàgina.
 - Numeració, encapçalaments i peus de pàgina
- Columnes tabulars i taules.
 - Definició de tabulacions.
 - Inserció de taules.
- Impressió de documents.
- Inserció d'objectes.
 - Treball amb imatges.
 - Gràfics.
 - Dibuixos.
 - Diagrames.
 - Definició d'ajustos de text dels objectes.

6. Tractament i presentació d'informació amb fulls de càlcul.

- Estructura i característiques del full de càlcul.
- Treball amb fulls de càlcul.
 - Obrir llibres.
 - Guardar llibres.
 - Tancar llibres.
- Desplaçaments dins d'un full de càlcul.
- Introducció de dades.
 - Textos.
 - Valors.
 - Dates.
 - Percentatges.
- Modificació de les dades.
- Impressió dels fulls de càlcul.
 - Vista preliminar.
 - Configuració de pàgina.
 - Opcions d'impressió.

7. Tractament i presentació d'informació amb bases de dades.

- Estructura i característiques de la base de dades.
- Obrir bases de dades.
- Tipus d'objectes.
- Treball amb dades.
 - Altes de registres.
 - Baixes de registres.
 - Modificació de registres.
 - Eliminació de registres.
- Utilitats per a la localització de dades.
 - Ordenacions.
 - Cerques.
 - Filtres.
- Impressió.
 - Fulls de dades.
 - Formularis.
 - Informes.

8. Tractament i presentació d'informació amb programari de presentacions.

- Estructura i característiques d'una presentació.
- Treball amb presentacions.
 - Obrir i tancar una presentació.
 - Presentació de diapositives.
 - Impressió de diapositives.
 - Edició dels textos de les diapositives.
- Presentacions autoexecutables.

9. Cerca de la informació a través d'Internet/Intranet.

- Característiques i usos de la xarxa Internet "xarxa de xarxes".
- Documents web.
- Accés i serveis d'Internet.
- Ús del navegador.
 - Navegadors.
 - Configuració del navegador, descripció i funcionament.
 - Exploració de pàgines web.
 - Favorits.
 - Historial.
 - Pàgines d'inici.
 - Barres d'eines.
- Estructura de les pàgines web.
 - Continguts.
 - Hipervincles.

- Pàgines segures.
- Clients web.
 - Característiques i usos.
- Utilització de cercadors.
 - Tipus de cercadors. Característiques.
 - Criteris de cerca.
- Protecció de l'equip davant de programari maliciós procedent d'Internet ("phishing", "malware", "spyware").
 - Antivirus.
 - AntiPhishing.
 - AntiSpyware.
 - Firewall.
- Certificats i signatures digitals.
 - Entitats certificadores.
 - Certificats d'usuari.

10. Programes de comunicació a través d'Internet/Intranet.

- El correu electrònic.
 - Creació de comptes de correu proporcionats per un servidor web.
 - Estructura dels programes de correu electrònic.
 - Safata d'entrada.
 - Elements enviats.
 - Elements eliminats.
 - Correu no desitjat.
 - Carpetes personals.
 - Enviament de missatges.
 - Lectura de missatges.
 - Eliminació de missatges.
 - Moure o copiar missatges.
 - Arxius adjunts.
 - Eines d'organització.
- Fòrums i blocs.
 - Característiques.
 - Tipus.
 - Eines.
- Missatgeria instantània.
 - Característiques i funcions.
 - Configuració i eines del programa.
 - Accessos i permisos a converses.
- Videoconferència.
 - Característiques i funcions.
 - Configuració i eines del programa.
 - Accessos i permisos a converses.
- Plataformes d'aprenentatge electrònic.
 - Característiques i funcions.
 - Tipus de plataformes.
 - Configuració i eines de la plataforma.
 - Ús de fòrums i missatgeria instantània de la plataforma.
- Altres serveis d'Internet.

Orientacions metodològiques

Mòdul formatiu	Nombre d'hores totals del mòdul	Nre. d'hores màximes susceptibles de formació a distància
Mòdul formatiu - MF1209_1	90	60

MÒDULS DE PRÀCTIQUES PROFESSIONALS NO LABORALS D'OPERACIONS AUXILIARS DE MUNTATGE I MANTENIMENT DE SISTEMES INFORMÀTICS.

Codi: MP0098

Durada: 80 h

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: realitzar operacions auxiliars en el muntatge de sistemes microinformàtics, aplicant-hi els processos del sistema de qualitat establert a l'empresa i els protocols de seguretat corresponents.

CE1.1 Identificar els components que cal muntar, substituir o connectar, i definir la funcionalitat de cadascun dins del sistema.

CE1.2 Escollir les eines per fer la verificació, instal·lació o desinstal·lació dels components indicats.

CE1.3 Instal·lar correctament els components maquinari i programari en els equips microinformàtics i perifèrics, seguint les guies detallades i les instruccions pròpies de l'organització.

CE1.4 Complir les normes de seguretat establertes per l'organització per instal·lar o substituir el component emprat.

CE1.5 Recollir les eines després de fer el treball.

CE1.6 Documentar els processos de muntatge, engegada o actualització d'equips microinformàtics i perifèrics desenvolupats, fent servir els procediments i informes que estableix l'organització.

C2: realitzar operacions de manteniment en sistemes microinformàtics i perifèrics, seguint indicacions, segons els plans de manteniment corresponents.

CE2.1 Identificar les necessitats de manteniment i neteja necessaris per garantir el funcionament correcte dels equips microinformàtics.

CE2.2 Precisar les accions de manteniment i neteja d'equips microinformàtics, suports i perifèrics que cal realitzar i la seva seqüència d'execució, de conformitat amb les instruccions rebudes i el pla d'actuació de l'empresa.

CE2.3 Aplicar els procediments adequats relatius al manteniment i neteja d'equips microinformàtics, suports i perifèrics.

CE2.4 Fer adequadament les labors d'etiquetatge, embalatge, emmagatzematge i trasllat d'equips microinformàtics, perifèrics i consumibles, seguint les normes internes de l'organització.

CE2.5 Documentar els processos de manteniment i neteja d'equips microinformàtics i perifèrics desenvolupats, utilitzant els procediments i informes que estableix l'organització.

C3: participar en els procés de treball de l'empresa, seguint les normes i instruccions que estableix el centre de treball.

CE3.1 Comportar-se responsablement tant en les relacions humanes com en els treballs que cal dur a terme.

CE3.2 Respectar els procediments i les normes del centre de treball.

CE3.3 Emprendre amb diligència les tasques segons les instruccions rebudes i tractar que s'adeqüin al ritme de treball de l'empresa.

CE3.4 Integrar-se en els processos de producció del centre de treball.

CE3.5 Utilitzar els canals de comunicació establerts.

CE3.6 Respectar en tot moment les mesures de prevenció de riscos, salut laboral i protecció del medi ambient.

Continguts

1. Muntatge de sistemes microinformàtics.

- Procediments de muntatge de sistemes microinformàtics aplicats en l'empresa.
- Utilització de guies, documentació i altres recursos en els processos de muntatge.
- Muntatge, substitució o connexió de components microinformàtics i perifèrics.
- Verificació del muntatge utilitzant les eines adequades.

- Documentació dels processos utilitzant les eines ofimàtiques adequades.

2. Manteniment de sistemes microinformàtics i perifèrics.

- Procediments de manteniment de sistemes microinformàtics i perifèrics aplicats en l'empresa.
- Pla de manteniment d'equips i sistemes microinformàtics de l'empresa.
- Utilització de guies, documentació i altres recursos en els processos de manteniment.
- Manteniment i neteja d'equips microinformàtics, suports i perifèrics.
- Verificació de la funcionalitat d'equips microinformàtics i perifèrics.
- Documentació de les operacions de manteniment emprant les eines ofimàtiques adequades.

3. Etiquetatge, embalatge, emmagatzematge i trasllat d'equips microinformàtics, perifèrics i consumibles.

- Procediments i normativa d'etiquetatge i embalatge de components, sistemes microinformàtics i perifèrics en l'empresa.
- Normes d'emmagatzematge d'equips, perifèrics i consumibles.
- Seguretat en el trasllat d'equips microinformàtics, perifèrics i consumibles.
- Política de reciclatge de residus microinformàtics de l'empresa.

4. Integració i comunicació en el centre de treball.

- Comportament responsable en el centre de treball.
- Respecte als procediments i normes del centre de treball.
- Interpretació i execució amb diligència de les instruccions rebudes.
- Reconeixement dels canals de comunicació establerts en el centre de treball.
- Adequació al ritme de treball de l'empresa.
- Seguiment de les normatives de prevenció de riscos, salut laboral i protecció del medi ambient.

IV. PRESCRIPCIONS DEL PERSONAL FORMADOR

Mòdul formatiu	Titulació requerida	Experiència professional requerida en l'àmbit de la unitat de competència	
		Si es té titulació	Si no es té titulació
MF1207_1: Operacions auxiliars de muntatge de components informàtics.	Llicenciat/ada, enginyer/a, diplomat/ada, enginyer/a tècnic/a, tècnic/a superior en la família professional d'informàtica i comunicacions i certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional d'informàtica i comunicacions i de l'àrea de sistemes i telemàtica.	1 any	3 anys
MF1208_1: Operacions auxiliars de manteniment de sistemes microinformàtics.	Llicenciat/ada, enginyer/a, diplomat/ada, enginyer/a tècnic/a, tècnic/a superior en la família professional d'informàtica i comunicacions i certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional d'informàtica i comunicacions i de l'àrea de sistemes i telemàtica.	1 any	3 anys
MF1209_1: Operacions auxiliars amb tecnologies de la informació i la comunicació.	Llicenciat/ada, enginyer/a, diplomat/ada, enginyer/a tècnic/a, tècnic/a superior en la família professional d'informàtica i comunicacions i certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional d'informàtica i comunicacions i de l'àrea de sistemes i telemàtica.	1 any	3 anys

V. REQUISITS MÍNIMS D'ESPAIS, INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT

Espai formatiu	Superfície m² 15 alumnes	Superfície m² 25 alumnes
Aula d'informàtica	45	60
Aula taller d'equips microinformàtics	90	90

Espai formatiu	M1	M2	M3
Aula d'informàtica	X	X	X
Aula taller d'equips microinformàtics	X	X	-

Espai formatiu	Equipament
Aula d'informàtica	- PC instal·lats en xarxa i connexió a Internet. - Canó de projecció. - Programari de base. - Programari ofimàtic i eines Internet. - Rotafolis. - Pissarra. - Material d'aula. - Taula i cadira per al formador. - Taula i cadira per a alumnes. - Mobiliari auxiliar per a l'equipament d'aula.
Aula taller d'equips microinformàtics	- Mobiliari específic de taller (taules de treball, prestatgeries i armaris, entre altres). - Canó de projecció. - Armari de cablatge amb panells de pedaçament, i dispositius de connexió a xarxa. - Equips informàtics i perifèrics. - Components per al muntatge d'ordinadors. - Dispositius d'emmagatzematge. - Sistemes d'alimentació ininterrompuda. - Sistemes operatius. - Eines i aplicacions ofimàtiques. - Eines d'Internet. - Programari de clonació d'equips. - Programes i aplicacions informàtiques. - Eines maquinari i programari de testeig. - Eines de neteja de suports i perifèrics. - Equips de mesura. - Eines d'etiquetatge de productes. - Eines i utilitatge d'ús comú per al muntatge d'equips i perifèrics. - Elements de protecció i seguretat. - Contenidors de reciclatge de components: piles i bateries, paper, plàstics, metall.

No s'ha d'interpretar que els diversos espais formatius identificats s'hagin de diferenciar necessàriament mitjançant tancaments.

Les instal·lacions i els equipaments hauran de complir la normativa industrial i higienicosanitària corresponent i respondran a mesures d'accessibilitat universal i seguretat dels participants.

El nombre d'unitats que s'han de disposar dels estris, màquines i eines que s'especifiquen en l'equipament dels espais formatius, serà el suficient per a un mínim de 15 alumnes i s'haurà d'incrementar, si s'escau, per atendre un nombre superior d'alumnes.

En el cas que la formació s'adreci a persones amb discapacitat, es duran a terme les adaptacions i els ajustaments raonables per assegurar-ne la participació en condicions d'igualtat.

