

## Cicle formatiu de grau bàsic: Informàtica d'Oficina

### 1. Relació de mòduls professionals

Ciències aplicades I.

Durada: 132 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Ciències aplicades II.

Durada: 132 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Comunicació i ciències socials I.

Durada: 165 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 165 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Comunicació i ciències socials I.

Durada: 165 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 165 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Comunicació i ciències socials II.

Durada: 132 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

3159. Itinerari personal per a l'ocupabilitat.

Durada: 99 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 99 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

3016. Instal·lació i manteniment de xarxes per a la transmissió de dades.

Durada: 264 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 165 hores

Hores d'estada a l'empresa: 99 hores

3029. Muntatge i manteniment de sistemes i components informàtics.

Durada: 330 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 231 hores

Hores d'estada a l'empresa: 99 hores

3030. Operacions auxiliars per a la configuració i l'explotació.

Durada: 284 hores  
Hores a realitzar en el centre educatiu: 165 hores  
Hores d'estada a l'empresa: 116 hores

3031. Ofimàtica i arxiu de documents.  
Durada: 297 hores  
Hores a realitzar en el centre educatiu: 198 hores  
Hores d'estada a l'empresa: 99 hores

3160. Projecte intermodular d'aprenentatge col·laboratiu.  
Durada: 99 hores  
Hores a realitzar en el centre educatiu: 99 hores  
Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

## **2. Descripció dels mòduls professionals i dels resultats d'aprenentatge**

### **Ciències aplicades I.**

Durada: 132 hores  
Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores  
Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Els mòduls professionals de Ciències aplicades i de Comunicació i ciències socials són comuns a tots els cicles formatius.  
L'àmbit de Ciències Aplicades inclou l'Educació Física.  
Aquests àmbits s'hauran de desenvolupar seguint l'[Annex 6 del Decret d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica.](#)

### **Ciències aplicades II.**

Durada: 132 hores  
Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores  
Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Els mòduls professionals de Ciències aplicades i de Comunicació i ciències socials són comuns a tots els cicles formatius de grau bàsic.  
L'àmbit de Ciències Aplicades inclou l'Educació Física.  
Aquests àmbits s'hauran de desenvolupar seguint l'[Annex 6 del Decret d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica.](#)

### **Comunicació i ciències socials I.**

Durada: 165 hores  
Hores a realitzar en el centre educatiu: 165 hores  
Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Els mòduls professionals de Ciències aplicades i de Comunicació i ciències socials són comuns a tots els cicles formatius.  
Aquests àmbits s'hauran de desenvolupar seguint l'[Annex 6 del Decret d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica](#).

## **Comunicació i ciències socials II.**

Durada: 132 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 132 hores

Hores d'estada a l'empresa: 0 hores

Els mòduls professionals de Ciències aplicades i de Comunicació i ciències socials són comuns a tots els cicles formatius.  
Aquests àmbits s'hauran de desenvolupar seguint l'[Annex 6 del Decret d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica](#).

### **3159. Itinerari personal per a l'ocupabilitat.**

Durada: 99 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Desenvolupa activitats d'autoconeixement que li permeten orientar-se a camps professionals motivadors en els quals pot desplegar totes les seves capacitats.

Criteris d'avaluació

1.1 Avalua els interessos propis, motivacions, habilitats i destreses en el marc d'un procés d'autoconeixement.

1.2 Determina les competències personals i socials amb valor per l'ocupació.

1.3 Valora el concepte d'autoestima en el procés de recerca de feina.

1.4 Identifica les fortaleses, debilitats, amenaces i oportunitats pròpies per a la inserció professional, així com les estratègies per treure'ls-hi el major profit.

1.5 Identifica expectatives de futur per a la inserció professional analitzant competències, interessos i destreses personals.

2. Desenvolupa habilitats socials concretes que s'han demostrat com a fonamentals a l'hora de trobar feina.

Criteris d'avaluació

2.1 Valora la importància de les competències personals i socials en l'ocupabilitat.

2.2 Aplica estratègies per canalitzar les emocions de manera assertiva en les relacions amb altres persones, diferenciant-les de les conductes agressives i/o passives.

2.3 Posa en pràctica tècniques de presentació, orals i escrites, per una comunicació efectiva i afectiva valorant la seva importància com a recurs personal per a l'ocupabilitat.

2.4 Identifica els beneficis del treball en equip, així com les diferents maneres de dur-lo a terme.

2.5 Reacciona de manera flexible i positiva davant de conflictes i situacions noves, aprofitant les oportunitats i gestionant les dificultats fent ús d'estratègies relacionades amb la intel·ligència emocional.

3. Accedeix a la informació dels possibles itineraris acadèmics i/o professionals que té al seu abast a través de la investigació i la reflexió lliure d'estereotips vocacionals.

Criteris d'avaluació

3.1 Determina la realitat de l'entorn sociolaboral actual.

3.2 Identifica els itineraris acadèmics i professionals afins als seus interessos i valora les opcions que millor s'ajusten als seus perfils professionals i les seves preferències.

3.3 Valora la importància de la formació permanent com a factor clau per a l'ocupació i l'adaptació al canvi.

4. Posa en marxa un itinerari propi analitzant les diferents opcions educatives i professionals, valorant els avantatges i inconvenients de cadascuna d'elles i examinat aquelles que millor s'ajusten a les seves possibilitats i preferències.

Criteris d'avaluació

4.1 Valora els avantatges i inconvenients de cadascuna de les opcions possibles.

4.2 Analitza i selecciona les opcions que més s'ajusten als seus perfils professionals.

4.3 Realitza un procés de presa de decisions identificant l'itinerari acadèmic i professional personal, a partir de les seves preferències professionals, interessos i metes en el marc del projecte professional.

5. Coneix les estratègies d'accés al mercat de treball per compte d'altri i utilitza les eines necessàries per al procés d'inserció laboral.

Criteris d'avaluació

5.1 Analitza la recerca d'ocupació com un procés.

5.2 Identifica les diferents fonts d'informació d'accés a l'ocupació.

5.3 Analitza les diferents tècniques utilitzades per a la recerca d'ocupació per compte d'altri.

5.4 Posa en pràctica les diferents eines que permeten la recerca d'ocupació òptima.

6. Assoleix les competències necessàries per a l'exercici de les funcions de nivell bàsic en Prevenció de Riscos Laborals.

Criteris d'avaluació

6.1 Valora la importància de la cultura preventiva en tots els àmbits i activitats de l'empresa o organisme equiparat relacionant les condicions laborals amb la salut de la persona treballadora, identificant i classificant els factors de risc en l'activitat i els danys derivats, especialment les situacions de risc més habituals en els entorns de treball del sector professional relacionat amb el títol.

6.2 Classifica i descriu els tipus de danys professionals, amb especial referència a accidents de treball i malalties professionals, relacionats amb el perfil professional del títol.

6.3 Determina l'avaluació de riscos en l'empresa o organisme equiparat i defineix les tècniques de prevenció i de protecció que s'han d'aplicar per a evitar els danys a l'origen i minimitzar les seves conseqüències.

- 6.4 Analitza els protocols d'actuació en cas d'emergència.
- 6.5 Determina els principals drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 6.6 Classifica les diferents formes de gestió de la prevenció en l'empresa o organisme equiparat, en funció dels diferents criteris establerts en la normativa sobre prevenció de riscos laborals i determina les formes de representació de les persones treballadores en l'empresa o organisme equiparat en matèria de prevenció de riscos.
- 6.7 Valora la importància de l'existència d'un pla preventiu en l'empresa o organisme equiparat que inclogui la seqüenciació d'actuacions a realitzar en cas d'emergència i reflexiona sobre el seu contingut.
- 6.8 Determina els requisits i condicions per a la vigilància de la salut de la persona treballadora i la seva importància com a mesura de prevenció.
- 6.9 Identifica les tècniques bàsiques de primers auxilis que s'han d'aplicar en el lloc de l'accident davant diferents tipus de danys i la composició i ús de la farmaciola.

#### Continguts (orientatius)

- 1. Autoconeixement per a l'orientació professional:
  - 1.1 Aplicació d'instruments per l'autoconeixement.
  - 1.2 Les competències personals i socials amb valor per a l'ocupació.
  - 1.3 L'autoestima i la recerca de feina.
  - 1.4 Anàlisi DAFO i CAME personal per a la inserció professional.
  - 1.5 Expectatives de futur en funció de les competències, interessos i destreses personals.
  
- 2. Habilitats socials per a trobar feina:
  - 2.1 El valor de les competències personals i social en l'ocupabilitat.
  - 2.2 Regulació de les emocions: assertivitat, agressivitat i passivitat.
  - 2.3 La comunicació oral i escrita com a eina clau per a l'ocupabilitat.
  - 2.4 El treball en equip i els seus beneficis.
  - 2.5 Gestió dels conflictes i situacions noves mitjançant estratègies relacionades amb la intel·ligència emocional.
  
- 3. Itinerari acadèmic i professional:
  - 3.1 Anàlisi de l'entorn sociolaboral de l'alumne o alumna.
  - 3.2 Identificació i valoració d'opcions per a determinar els itineraris acadèmics i professionals en funció de les preferències de l'alumne o alumna.
  - 3.3 La formació permanent com a factor clau en l'ocupabilitat davant el canvi.
  
- 4. Projecte professional personal:
  - 4.1 Avantatges i inconvenients de les diferents opcions, educatives i professionals.
  - 4.2 Anàlisi i selecció de les opcions educatives i professionals més ajustades als perfils professionals d'interès de l'alumne o alumna.
  - 4.3 Procés de presa de decisions en el projecte professional personal.
  
- 5. Procés d'inserció laboral:
  - 5.1 El procés de la recerca de feina.
  - 5.2 Les fonts d'informació per a la recerca de feina.
  - 5.3 Tècniques per a la recerca d'ocupació per compte d'altri.
  - 5.4 Posada en pràctica de les eines per a la recerca d'ocupació òptima.

6. Competències necessàries per al títol de Tècnic Bàsic en Prevenció de Riscos Laborals:
- 6.1 El treball i la salut: els riscos professionals. Factors de risc.
  - 6.2 Danys derivats del treball. Els accidents de treball i les malalties professionals. Altres patologies derivades del treball.
  - 6.3 Marc normatiu bàsic en matèria de prevenció de riscos laborals. Drets i deures bàsics en aquesta matèria.
  - 6.4 Riscos lligats a les condicions de seguretat.
  - 6.5 Riscos lligats al medi ambient de treball.
  - 6.6 La càrrega de treball, la fatiga i la insatisfacció laboral.
  - 6.7 Sistemes elementals de control de riscos. Protecció col·lectiva i individual.
  - 6.8 Plans d'emergència i evacuació.
  - 6.9 El control de la salut dels treballadors.
  - 6.10 Riscos específics i la seva prevenció en el sector corresponent a l'activitat de l'empresa.
  - 6.11 Organismes públics relacionats amb la seguretat i salut en el treball.
  - 6.12 Organització del treball preventiu: rutines bàsiques.
  - 6.13 Documentació: recollida, elaboració i arxiu.
  - 6.14 Primers auxilis.

### **3016. Instal·lació i manteniment de xarxes per a la transmissió de dades**

Durada: 264 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 165 hores

Hores d'estada a l'empresa: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona els elements que configuren les xarxes per a la transmissió de veu i dades, descrivint les seves principals característiques i funcionalitat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica els tipus d'instal·lacions relacionades amb les xarxes de transmissió de veu i dades.
- 1.2 Identifica els elements (canalitzacions, cablatges, antenes, armaris, «racks» i caixes, entre d'altres) d'una xarxa de transmissió de dades.
- 1.3 Classifica els tipus de conductors (parell de coure, cable coaxial, fibra òptica, entre d'altres).
- 1.4 Determina la tipologia de les diferents caixes (registres, armaris, «racks», caixes de superfície, d'encastar, entre d'altres).
- 1.5 Descriu els tipus de fixacions (tacs, brides, cargols, femelles, grapes, entre d'altres) de canalitzacions i sistemes.
- 1.6 Relaciona les fixacions amb l'element a subjectar.

2. Munta canalitzacions, suports i armaris en xarxes de transmissió de veu i dades, identificant els elements en el plànol de la instal·lació i aplicant tècniques de muntatge.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Selecciona les tècniques i eines emprades per a la instal·lació de canalitzacions i la seva adaptació.
- 2.2 Té en compte les fases típiques per al muntatge d'un armari (rack).
- 2.3 Identifica en un croquis de l'edifici o part de l'edifici els llocs d'ubicació dels elements de la instal·lació.
- 2.4 Prepara la ubicació de caixes i canalitzacions.
- 2.5 Prepara i/o mecanitza les canalitzacions i caixes.
- 2.6 Col·labora en el muntatge d'armaris (rack) interpretant el plànol.
- 2.7 Munta canalitzacions, caixes i tubs, entre d'altres, assegurant la seva fixació mecànica.
- 2.8 Aplica normes de seguretat en l'ús d'eines i sistemes.

3. Desplega el cablatge d'una xarxa de veu i dades analitzant el seu traçat.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Diferencia els mitjans de transmissió emprats per a veu i dades.
- 3.2 Reconeix els detalls del cablatge de la instal·lació i el seu desplegament (categoria del cablatge, espais pels quals discorre, suport per a les canalitzacions, entre d'altres).
- 3.3 Utilitza els tipus de guies passafils, indicant la forma òptima de subjectar cables i guia.
- 3.4 Talla i etiqueta el cable.
- 3.5 Munta armaris de comunicacions i els seus accessoris.
- 3.6 Munta i fa la connexió de les preses d'usuari i panells de connexions.
- 3.7 Treballa amb la qualitat i seguretat requerides.

4. Instal·la elements i sistemes de transmissió de veu i dades, reconeixent i aplicant les diferents tècniques de muntatge.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Acobla els elements que constin de diverses peces.
- 4.2 Identifica el cablatge en funció del seu etiquetatge o colors.
- 4.3 Col·loca els sistemes o elements (antenes, amplificadors, entre d'altres) al seu lloc d'ubicació.
- 4.4 Selecciona eines.
- 4.5 Fixa els sistemes o elements.
- 4.6 Connecta el cablatge amb els sistemes i elements, assegurant un bon contacte.
- 4.7 Col·loca els embellidors, tapes i elements decoratius.
- 4.8 Aplica normes de seguretat, en l'ús d'eines i sistemes.

5. Realitza operacions bàsiques de configuració en xarxes locals cablades relacionant-les amb les seves aplicacions.

Criteris d'avaluació

- 5.1 Descriu els principis de funcionament de les xarxes locals.
- 5.2 Identifica els diferents tipus de xarxes i les seves estructures alternatives.
- 5.3 Reconeix els elements de la xarxa local identificant-los amb la seva funció.
- 5.4 Descriu els mitjans de transmissió.
- 5.5 Interpreta el mapa físic de la xarxa local.

5.6 Representa el mapa físic de la xarxa local.

5.7 Utilitza aplicacions informàtiques per representar el mapa físic de la xarxa local.

6. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i sistemes per prevenir-los.

#### Críteris d'avaluació

6.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, útils, màquines i mitjans de transport.

6.2 Opera les màquines respectant les normes de seguretat.

6.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines de tall i conformats, entre d'altres.

6.4 Descriu els elements de seguretat (proteccions, alarmes, passos d'emergència, entre d'altres) de les màquines i els sistemes de protecció individual (calçat, protecció ocular, indumentària, entre d'altres) que s'han d'emprar en les operacions de muntatge i manteniment.

6.5 Relaciona la manipulació de materials, eines i màquines amb les mesures de seguretat i protecció personal requerits.

6.6 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.

6.7 Classifica els residus generats per a la seva retirada selectiva.

6.8 Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i sistemes com a primer factor de prevenció de riscos.

#### Continguts (orientatius)

1. Selecció d'elements de xarxes de transmissió de veu i dades.

1.1 Mitjans de transmissió: cable coaxial, parell trenat i fibra òptica, entre d'altres.

1.2 Instal·lacions d'infraestructures de telecomunicació en edificis. Característiques.

1.3 Sistemes i elements d'interconnexió.

2. Muntatge de canalitzacions, suports i armaris en xarxes de transmissió de veu i dades.

2.1 Muntatge de canalitzacions, suports i armaris a les instal·lacions de telecomunicació aplicant les normes de seguretat.

2.2 Característiques i tipus de les canalitzacions: tubs rígids i flexibles, canals, safates i suports, entre d'altres.

2.3 Preparació i mecanització de canalitzacions. Tècniques de muntatge de canalitzacions i tubs.

3. Desplegament del cablatge.

3.1 Recomanacions a la instal·lació del cablatge.

3.2 Tècniques d'estesa dels conductors.

3.3 Identificació i etiquetatge de conductors.

4. Instal·lació d'elements i sistemes de transmissió de veu i dades.

4.1 Característiques i tipus de les fixacions. Tècniques de muntatge.

4.2 Muntatge de sistemes i elements de les instal·lacions de telecomunicació.

4.3 Eines. Tipologia i utilització.

4.4 Instal·lació i fixació de sistemes en instal·lacions de telecomunicació.

4.5 Tècniques de fixació: en armaris, en superfície.

4.6 Tècniques de connexió dels conductors.

5. Configuració bàsica de xarxes locals.

5.1 Característiques. Avantatges i inconvenients. Tipus. Elements de xarxa.

5.2 Identificació d'elements i espais físics d'una xarxa local.

5.3 Cambres i armaris de comunicacions.

5.4 Connectors i preses de xarxa.

5.5 Dispositius d'interconnexió de xarxes.

5.6 Configuració bàsica dels dispositius d'interconnexió de xarxa cablada i sense fil.

6. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.

6.1 Normes de seguretat. Mitjans i sistemes de seguretat.

6.2 Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental.

6.3 Identificació de riscos.

6.4 Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.

6.5 Prevenció de riscos laborals en els processos de muntatge.

6.6 Sistemes de protecció individual.

6.7 Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.

6.8 Compliment de la normativa de protecció ambiental.

## **3029. Muntatge i manteniment de sistemes i components informàtics**

Durada: 330 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 231 hores

Hores d'estada a l'empresa: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona els components i eines per a la realització del muntatge i manteniment de sistemes microinformàtics, descrivint-los i relacionant-los amb la seva funció i aplicació a la instal·lació.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu les característiques dels elements elèctrics i electrònics utilitzats en el muntatge de sistemes

1.2 Descriu les operacions i comprovacions prèvies a la manipulació segura de components elèctrics i/o electrònics

1.3 Identifica els dispositius i eines necessaris en la manipulació segura de sistemes electrònics

1.4 Selecciona les eines necessàries per al procediment de muntatge, substitució o connexió de components maquinari d'un sistema microinformàtic

1.5 Identifica funcionalment els components maquinari per a l'encadellat i/o manteniment d'un equip microinformàtic

1.6 Descriu les característiques tècniques de cada un dels components maquinari (interns i externs) utilitzats en el muntatge i/o manteniment d'un equip microinformàtic

- 1.7 Localitza els blocs funcionals en plaques bases utilitzades en els sistemes microinformàtics
  - 1.8 Identifica els tipus de ports, badies internes i cables de connexió (de dades i elèctrics, entre d'altres) existents d'un equip microinformàtic
  - 1.9 Segueix les instruccions rebudes
2. Acobla els components maquinari d'un equip microinformàtic, interpretant guies i instruccions i aplicant tècniques de muntatge.

#### criteris d'avaluació

- 2.1 Comprova cada component abans de la seva utilització, seguint les normes de seguretat establertes.
  - 2.2 Interpreta les guies d'instruccions referents als procediments d'integració o encadellat, substitució i connexió del component maquinari d'un sistema microinformàtic.
  - 2.3 Reconeix en diferents plaques de base cada un dels sòcols de connexió de microprocessadors i els dissipadors, entre d'altres.
  - 2.4 Acobla els components maquinari interns (memòria, processador, targeta de vídeo, pila, entre d'altres) a la placa de base del sistema microinformàtic.
  - 2.5 Fixa cada dispositiu o targeta a la ranura o badia corresponent, segons guies detallades d'instal·lació.
  - 2.6 Connecta adequadament aquells components maquinari interns (disc dur, DVD, CD-ROM, entre d'altres) que necessitin cables de connexió per a la seva integració en el sistema microinformàtic.
3. Instal·la sistemes operatius monolloc identificant les fases del procés i relacionant-les amb la funcionalitat de la instal·lació.

#### criteris d'avaluació

- 3.1 Descriu els passos a seguir per a la instal·lació o actualització.
  - 3.2 Verifica l'absència d'errors durant el procés de càrrega del sistema operatiu.
  - 3.3 Utilitza les eines de control per a l'estructura de directoris i la gestió de permisos.
  - 3.4 Instal·la actualitzacions i pegats del sistema operatiu segons les instruccions rebudes.
  - 3.5 Realitza còpies de seguretat de les dades.
  - 3.6 Anota les possibles fallades produïdes en la fase d'arrencada de l'equip microinformàtic.
  - 3.7 Descriu les funcions de replicació física ("clonació") de discos i particions en sistemes microinformàtics.
  - 3.8 Utilitza eines programari per a la instal·lació d'imatges de discos o particions assenyalant les restriccions d'aplicació de les mateixes.
  - 3.9 Verifica la funcionalitat de la imatge instal·lada, tenint en compte el tipus de "clonació" realitzada.
4. Comprova la funcionalitat dels sistemes, suports i perifèrics instal·lats relacionant les intervencions amb els resultats a aconseguir.

#### criteris d'avaluació

- 4.1 Aplica a cada component maquinari i perifèric el procediment de verificació adequat.

- 4.2 Verifica que l'equip microinformàtic realitza el procediment d'encesa i de POST (Power On Self Test), identificant l'origen dels problemes, en el seu cas.
- 4.3 Comprova la funcionalitat dels suports per a emmagatzemament d'informació.
- 4.4 Verifica la funcionalitat en la connexió entre components de l'equip microinformàtic i amb els perifèrics.
- 4.5 Utilitza eines de configuració, verificació i comprovació per verificar el funcionament del sistema.
- 4.6 Utilitza les eines i guies d'ús per comprovar l'estat dels suports i de la informació continguda en els mateixos.
- 4.7 Registra els resultats i les incidències produïdes en els processos de comprovació.

5. Realitza el manteniment bàsic de sistemes informàtics, suports i perifèrics, relacionant les intervencions amb els resultats que cal aconseguir.

#### criteris d'avaluació

- 5.1 Comprova per mitjà d'indicadors lluminosos, que els perifèrics connectats tenen alimentació elèctrica i les connexions de dades.
- 5.2 Descriu els elements consumibles necessaris per ser utilitzats als perifèrics de sistemes microinformàtics.
- 5.3 Utilitza les guies tècniques detallades per substituir elements consumibles.
- 5.4 Descriu les característiques dels components, dels suports i dels perifèrics per conèixer els aspectes que afectin el seu manteniment.
- 5.5 Utilitza les guies dels fabricants per identificar els procediments de neteja de components, suports i perifèrics.
- 5.6 Realitza la neteja de components, suports i perifèrics respectant les disposicions tècniques establertes pel fabricant mantenint la seva funcionalitat.
- 5.7 Recull els residus i elements d'un sol ús de manera adequada per a la seva eliminació o reciclatge.

6. Emmagatzema equips, perifèrics i consumibles, descrivint les condicions de conservació i etiquetatge.

#### criteris d'avaluació

- 6.1 Descriu les condicions per manipular, transportar i emmagatzemar components i perifèrics d'un sistema microinformàtic.
- 6.2 Identifica els tipus d'embalatge per al transport i/o emmagatzematge de cada dispositiu, perifèric i consumible.
- 6.3 Utilitza les eines necessàries per realitzar les tasques d'etiquetatge prèvies a l'embalatge i/o emmagatzemament de sistemes, perifèrics i consumibles.
- 6.4 Utilitza els mitjans auxiliars adequats als elements a transportar.
- 6.5 Aplica les normes de seguretat en la manipulació i el transport d'elements i equips.
- 6.6 Comprova que els components rebuts es corresponen amb l'albarà de lliurament i que es troben en bon estat.
- 6.7 Registra les operacions realitzades seguint els formats establerts.
- 6.8 Recull els elements d'un sol ús per a la seva eliminació o reciclatge.

## Continguts (orientatius)

### 1. Elements elèctrics i electrònics, components i eines.

#### 1.1 Conceptes d'electricitat:

1.1.1 intensitat, diferència de potencial (tensió), resistència.

1.1.2 Llei d'Ohm, magnituds elèctriques, relacions entre les magnituds.

1.1.3 Seguretat elèctrica: mesures de prevenció de riscos elèctrics; danys produïts per descàrrega elèctrica.

1.1.4 Corrent continu i altern.

1.1.5 Aparells de mesures de magnituds elèctriques.

1.1.6 Elements bàsics: piles i bateries, polsadors, interruptors, fonts d'alimentació, resistències, condensadors, díodes, transistors, led, entre altres.

1.1.7 Fonts alimentació: tipus, cablatge i connectors de potència, diagnosi de la font d'alimentació.

#### 1.2 Selecció d'eines

1.2.1 Eines utilitzades en els procediments de muntatge de components i perifèrics informàtics.

1.2.2 Seguretat en l'ús d'eines i components elèctrics i electrònics.

#### 1.3 Unitats funcionals d'un sistema informàtic

1.3.1 La placa de base: factor de forma. Microprocessadors, xips, sòcols i tipus. Memòries RAM, característiques, formats, sòcols. Busos/ranures d'expansió. Connectors interns de la placa. BIOS.

1.3.2 Tipus de components dels sistemes microinformàtics: carcasses - badies d'expansió. Fonts d'alimentació. Bateries. Ventiladors i dissipadors de calor, sistemes de refrigeració. Elements de fixació dels components a les carcasses.

1.3.3 Dispositius d'emmagatzematge característiques i tipus: discos durs, característiques i tipus. Lectors/gravadors òptics i magnet-òptics. Unitats d'estat sòlid.

1.3.4 Targetes d'expansió.

1.3.5 Connectors i busos externs: ports paral·lel, sèrie, USB (Bus de Sèrie Universal), "Firewire" (IEEE 1394), entre d'altres.

1.3.6 Perifèrics: tipus, classificació.

### 2. Acoblament de components maquinari d'un equip microinformàtic.

2.1 Tècniques de muntatge, substitució i connexió de components i perifèrics microinformàtics. Les guies de muntatge.

2.2 La Seguretat en les operacions de muntatge, substitució i connexió de components i perifèrics microinformàtics.

2.3 Procediments d'instal·lació i fixació de components microinformàtic a la carcassa i a la placa de base:

2.3.1 Instal·lació i substitució de placa base interpretant els manuals del fabricant.

2.3.2 Instal·lació i substitució del microprocessador interpretant el manual del fabricant.

2.3.3 Instal·lació i substitució del sistema de refrigeració base interpretant el manual del fabricant.

- 2.3.4 Instal·lació i substitució de la memòria RAM interpretant els manuals del fabricant.
- 2.3.5 Instal·lació i substitució de la font d'alimentació interpretant el manual del fabricant.
- 2.3.6 Instal·lació i substitució del disc dur.
- 2.3.7 Instal·lació i substitució d'unitats òptiques.
- 2.4 Perifèrics bàsics:
  - 2.4.1 Instal·lació i substitució del monitor.
  - 2.4.2 Instal·lació i substitució del teclat i del ratolí .
  - 2.4.3 Instal·lació i substitució del impressores interpretant el manual del fabricant..
- 2.5 Altres perifèrics: altaveus, micròfon, escàner, dispositius multimèdia, entre d'altres. Instal·lació i substitució segons manual del fabricant.

### 3 Instal·lació de sistemes operatius.

- 3.1 Concepte de sistema informàtic.
- 3.2 El programari bàsic d'un sistema informàtic.
- 3.3 Funcions del sistema operatiu.
- 3.4 Utilització del sistema operatiu.
- 3.5 Sistemes operatius actuals.
- 3.6 Operacions amb el sistema d'arxius, directoris i permisos.
- 3.7 Manteniment del sistema informàtic.
- 3.8 Gestió de disc:
  - 3.8.1 Estructura del disc dur.
  - 3.8.2 Particions de disc.
  - 3.8.3 Sistemes d'arxius.
  - 3.8.4 Eines de gestió per particions de disc.
  - 3.8.5 Operacions amb particions.
  - 3.8.6 Format de particions.
- 3.9 Mètodes i programari de gestió de clonació de disc i particions:
  - 3.9.1 Concepte, funcionalitat i objectius del procés de clonació. Seguretat i prevenció en el procés de clonació.
  - 3.9.2 Eines de programari per a la gestió de la clonació i particions.
  - 3.9.3 Gestió d'imatges: creació, modificació, instal·lació, restauració, clonació d'un disc.
  - 3.9.4 Còpies de seguretat. Gestió de les còpies de seguretat: creació modificació, automatització, protecció i recuperació de les dades.

### 4 Funcionalitat dels sistemes.

- 4.1 Tècniques de verificació i testeig d'equips:
  - 4.1.1 Verificació i testeig de la font d'alimentació.
  - 4.1.2 Verificació i testeig de la placa mare.
  - 4.1.3 Verificació i testeig del microprocessador.
  - 4.1.4 Verificació i testeig de la memòria RAM.
  - 4.1.5 Verificació i testeig de l'arrencada.
  - 4.1.6 Verificació i testeig de perifèrics.
  - 4.1.7 Interpretació dels resultats d'una prova d'estrès.
  - 4.1.8 Localització de falles en l'equip.
  - 4.1.9 Testeig del correcte funcionament de l'equip.
- 4.2 Eines de diagnòstic de sistemes microinformàtics:
  - 4.2.1 Post (Power On Self Test).
  - 4.2.2 Eines de diagnòstic de maquinari.

#### 4.2.3 Eines de diagnòstic de programari.

### 5 Manteniment bàsic de l'equip i perifèrics.

#### 5.1 Manteniment d'equips informàtics:

5.1.1 Eines programari per al manteniment preventiu.

5.1.2 Manteniment integral de l'equip.

5.1.3 Manteniment periòdic d'unitats d'emmagatzemament i suports d'informació.

5.1.4 Tècniques de neteja de suports i perifèrics.

5.2 Seguretat en la manipulació i substitució d'elements consumibles.

5.3 Mesures de conservació i reciclatge d'elements consumibles:

5.3.1 Tipus de consumibles.

5.3.2 Mesures de conservació i reciclatge.

5.3.3 Procediments de substitució.

### 6 Emmagatzematge d'equips, perifèrics i consumibles.

#### 6.1 Gestió logística:

6.1.1 Finalitat de l'etiquetatge.

6.1.2 Tipus d'etiquetes.

6.1.3 Eines d'etiquetatge.

6.1.4 Programari d'etiquetatge.

6.1.5 Etiquetatge de components i consumibles.

6.1.6 Embalatge de components informàtics.

6.1.7 Normes d'emmagatzemament, catalogació i conservació de components i perifèrics d'un sistema informàtic.

6.1.8 Precaucions a considerar en el trasllat de sistemes microinformàtics.

6.1.9 Normativa de prevenció de riscos laborals en el transport i emmagatzematge de productes.

6.2 Organització i control de les operacions d'emmagatzematge dels productes:

6.2.1 Supervisió del producte rebut a fi de detectar possibles errades de tipus qualitatiu i quantitatiu, d'acord amb les condicions establertes a la comanda.

6.2.2 Registre del producte rebut.

6.3 Tractament, reciclatge i eliminació de residus informàtics:

6.3.1 Concepte.

6.3.2 Finalitat.

6.3.3 Mètodes.

6.3.4 Tractament, eliminació i aprofitament de residus informàtics.

6.3.5 Llocs de reciclatge i eliminació de residus informàtics.

## **3030. Operacions auxiliars per a la configuració i l'explotació**

Durada: 284 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 165 hores

Hores d'estada a l'empresa: 119 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Configura equips informàtics per al seu funcionament en un entorn monousuari, identificant la funcionalitat de la instal·lació.

#### Críteris d'avaluació

- 1.1 Configura els paràmetres bàsics de la instal·lació.
- 1.2 Aplica les preferències en la configuració de l'entorn personal.
- 1.3 Utilitza els elements de la interfície d'usuari per preparar l'entorn de treball.
- 1.4 Reconeix els atributs i els permisos en el sistema d'arxius i directoris.
- 1.5 Identifica les funcionalitats per al maneig del sistema d'arxius i perifèrics.
- 1.6 Utilitza les eines del sistema operatiu per explorar els suports d'arxivament de dades.
- 1.7 Realitza operacions bàsiques de protecció (instal·lació d'antivirus, realització de còpies de seguretat, entre d'altres).

2. Configura equips informàtics per al seu funcionament en un entorn de xarxa, identificant els permisos de l'usuari.

#### Críteris d'avaluació

- 2.1 Aplica preferències en la configuració de l'entorn personal.
- 2.2 Configura i gestiona comptes d'usuari.
- 2.3 Comprova la connectivitat del servidor amb els equips del client.
- 2.4 Utilitza els serveis per compartir recurs.
- 2.5 Assigna permisos als recursos del sistema que es compartiran.
- 2.6 Accedeix als recursos compartits.
- 2.7 Aplica normes bàsiques de seguretat sobre recursos compartits.

3. Utilitza aplicacions d'un paquet ofimàtic, relacionant-les amb les seves aplicacions.

#### Críteris d'avaluació

- 3.1 Descriu les funcions i característiques d'un processador de textos relacionant-les amb els tipus de documents a elaborar.
- 3.2 Utilitza els procediments de creació, modificació i manipulació de documents utilitzant les eines del processador de textos.
- 3.3 Formateja un text millorant la seva presentació utilitzant diferents tipus de lletres i alineacions.
- 3.4 Utilitza les funcions per guardar i imprimir documents elaborats.
- 3.5 Realitza operacions bàsiques per a l'ús d'aplicacions ofimàtiques de full de càlcul i base de dades, sobre documents prèviament elaborats.
- 3.6 Identifica les funcions bàsiques una aplicació per a presentacions.
- 3.7 Elabora presentacions multimèdia aplicant normes bàsiques de composició i disseny.

4. Empra utilitats proporcionades per internet, configurant-les i identificant la seva funcionalitat i prestacions.

#### Críteris d'avaluació

- 4.1 Utilitza les eines per a la navegació per pàgines Web reconeixent l'estructura d'internet.
- 4.2 Personalitza el navegador adequant-lo a les necessitats establertes.
- 4.3 Transfereix informació utilitzant els recursos d'internet per descarregar, enviar i emmagatzemar fitxers.

- 4.4 Identifica els mitjans i procediments de seguretat durant l'accés a pàgines web descrivint els riscos i fraus possibles.
- 4.5 Descriu les funcionalitats que ofereixen les eines de correu electrònic.
- 4.6 Crea un compte de correu a través d'un servidor web que proporcioni el servei.
- 4.7 Utilitza altres serveis disponibles en internet (fòrum, missatgeria instantània, xarxes p2p, videoconferència; entre d'altres).
- 4.8 Configura les opcions bàsiques de les aplicacions.

## Continguts (orientatius)

- 1. Configuració d'equips informàtics per al seu funcionament en un entorn monousuari.
  - 1.1 Sistemes operatius actuals:
    - 1.1.1 Requisits tècnics del sistema operatiu.
    - 1.1.2 Sistemes operatius propietaris i lliures.
  - 1.2 Característiques i funcions fonamentals d'un sistema operatiu:
  - 1.3 Interfície d'usuari:
    - 1.3.1 Gràfica d'escriptori.
    - 1.3.2 Terminal.
  - 1.4 Realització de tasques bàsiques sobre sistemes operatius:
    - 1.4.1 Els recursos del sistema.
    - 1.4.2 Agregació, configuració, eliminació i/o actualització de programari del sistema operatiu.
    - 1.4.3 Instal·lació d'antivirus.
  - 1.5 Estructura de l'arbre de directoris.
  - 1.6 Gestió del sistema d'arxius. Eines gràfiques i consola.
  - 1.7 Sistemes d'arxius, directori, atributs i permisos.
  - 1.8 Operació amb arxius: nom i extensió, comodins, atributs, tipus.
  - 1.9 Operacions més comunes amb directoris.
  - 1.10 Gestió d'arxius i carpetes:
    - 1.10.1 Funcions bàsiques d'exploració i recerca.
    - 1.10.2 Compressió i descompressió d'arxius.
    - 1.10.3 Realització de còpies de seguretat.
  - 1.11 Arrencada i parada del sistema. Sessions.
  - 1.12 Configuració de les preferències d'escriptori.
  - 1.13 Administració: Gestió de perfils d'usuaris. Contrasenyes.
  - 1.14 Compartició de recursos.
- 2. Configuració d'equips informàtics per al seu funcionament en un entorn de xarxa.
  - 2.1 Gestió d'usuaris i grups: Comptes i grups.
  - 2.2 Tipus de perfils d'usuari.
  - 2.3 Usuaris i grups predeterminats i especials del sistema.
  - 2.4 Compartir arxius i directoris a través de la xarxa.
  - 2.5 Accés a recursos compartits:
    - 2.5.1 Gestió dels recursos compartits en xarxa: Permisos i drets.

- 2.5.2 Configuració de permisos de recurs compartit.
- 2.6 Dispositius amb connexió, amb o sense fil, a la xarxa i a l'equip:
  - 2.6.1 Configuració d'impressores compartides en xarxa.
  - 2.6.2 Dispositius i aplicacions multimèdia.
- 2.7 Normes bàsiques de seguretat sobre recursos compartits.

### 3. Utilització d'aplicacions d'un paquet ofimàtic.

- 3.1 Eines de programari ofimàtic:
  - 3.1.1 Propietari.
  - 3.1.2 Lliure.
  - 3.1.3 Núvol.
- 3.2 Funcionalitats i ús d'un processador de textos:
  - 3.2.1 Aplicació de format a documents.
  - 3.2.2 Formats de lletres: negreta, cursiva i subratllada.
  - 3.2.3 Mides i tipus de fonts.
  - 3.2.4 Numeració, vinyetes, tabulacions i alineació de paràgrafs, entre d'altres.
  - 3.2.5 Inserció d'objectes als documents.
  - 3.2.6 Configuració de pàgina.
  - 3.2.7 El corrector ortogràfic.
  - 3.2.8 Importació i exportació de documents de diferents aplicacions i formats.
- 3.3 Funcionalitats i ús d'altres aplicacions ofimàtiques:
  - 3.3.1 Full de càlcul. Operacions bàsiques i gràfics.
  - 3.3.2 Presentacions. Disseny i edició de diapositives.
  - 3.3.3 Base de dades.
  - 3.3.4 D'altres.

### 4. Utilització d'aplicacions d'internet.

- 4.1 Eines d'internet: Característiques i usos.
- 4.2 Navegació per la Web:
  - 4.2.1 Descripció, configuració i funcionament del navegador.
  - 4.2.2 Ús de certificats i firmes digitals.
- 4.3 Cercadors: característiques i usos.
- 4.4 Correu electrònic: funcionalitats i tipus.
- 4.5 Missatgeria instantània: tipus i característiques.
- 4.6 Serveis p2p.
- 4.7 Videoconferència: característiques.
- 4.8 Fòrums: tipus i característiques.
- 4.9 Emmagatzematge en el "núvol".
- 4.10 Plataformes virtuals de formació. E-learning.
- 4.11 Protecció del sistema operatiu davant atacs procedents d'internet.
- 4.12 Altres serveis d'internet.

## **3031. Ofimàtica i arxiu de documents**

Durada: 297 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 198 hores

Hores d'estada a l'empresa: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Tramita informació en línia, segons instruccions rebudes, aplicant eines d'internet, intranet i altres xarxes locals.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica les diferents xarxes informàtiques a les quals podem accedir.

1.2 Diferencia diferents mètodes de cerca d'informació en xarxes informàtiques.

1.3 Accedeix a informació a través d'internet, intranet, i altres xarxes d'àrea local.

1.4 Localitza documents utilitzant eines d'internet.

1.5 Situa i recupera arxius emmagatzemats en serveis d'allotjament d'arxius compartits ("el núvol").

1.6 Comprova la veracitat de la informació localitzada.

1.7 Valora la utilitat de pàgines institucionals i d'Internet en general per a la realització de tràmits administratius.

2. Realitza comunicacions internes i externes, segons instruccions rebudes, mitjançant les utilitats de correu electrònic seguint les pautes marcades.

Criteris d'avaluació

2.1 Identifica els diferents procediments de transmissió i recepció de missatges interns i externs.

2.2 Utilitza el correu electrònic per enviar i rebre missatges, tant interns com a externs.

2.3 Annexa documents, vincles, entre d'altres, en missatges de correu electrònic.

2.4 Empra les utilitats del correu electrònic per classificar contactes i llistes de distribució d'informació entre unes altres.

2.5 Aplica criteris de prioritat, importància i seguiment en l'enviament de missatges seguint les instruccions rebudes.

2.6 Aplica i comprova les mesures de seguretat i confidencialitat en la custòdia d'informació segons les instruccions rebudes.

2.7 Comprova les mesures de seguretat i confidencialitat en l'enviament d'informació seguint pautes prefixades.

2.8 Organitza l'agenda incloent tasques, avisos i altres eines de planificació del treball.

3. Elabora documents utilitzant les funcions bàsiques del processador de text.

Criteris d'avaluació

3.1 Identifica les funcions bàsiques, prestacions i procediments simples dels processadors de textos i autoedició.

3.2 Identifica les funcions i utilitats que garanteixin les normes de seguretat, integritat i confidencialitat de la informació.

- 3.3 Localitza el document obert i el guarda posteriorment en el format i direcció facilitats, anomenant-lo significativament per al seu posterior accés.
- 3.4 Configura les diferents pàgines del document cenyint-se als originals o indicacions proposades: marges, dimensions i orientació, taules, capçaleres i peus de pàgina, columnes, vores, ombrejats o altres.
- 3.5 Treballa amb l'opció de taules i elabora els documents amb exactitud i amb la destresa adequada, aplicant els formats i estils de text, taules indicades, o sobre les plantilles predefinides.
- 3.6 Corregeix els possibles errors comesos al reutilitzar o introduir la informació. Integra objectes simples en el text, en el lloc i forma adequats.
- 3.7 Configura les diferents opcions d'impressió en funció de la informació facilitada.
- 3.8 Imprimeix els documents elaborats.
- 3.9 Utilitza les funcions i utilitats del processador de textos que garanteixin la seguretat, integritat i confidencialitat de la informació, d'acord amb les indicacions rebudes.

#### 4. Elabora documents utilitzant les aplicacions bàsiques de fulls de càlcul.

##### Críteris d'avaluació

- 4.1 Utilitza els diversos tipus de dades i referència per a cel·les, rangs, fulles i llibres.
- 4.2 Aplica fórmules i funcions bàsiques.
- 4.3 Genera y modifica gràfics de diferents tipus.
- 4.4 Utilitza el full de càlcul com a base de dades bàsica.
- 4.5 Utilitza aplicacions i perifèrics per introduir textos, nombres, codis i imatges.
- 4.6 Aplica les regles d'ergonomia i salut en el desenvolupament de les activitats.

#### 5. Elabora presentacions gràfiques utilitzant aplicacions informàtiques.

##### Críteris d'avaluació

- 5.1 Identifica les opcions bàsiques de les aplicacions de presentacions.
- 5.2 Es reconeixen els diferents tipus de visualització d'una presentació.
- 5.3 Aplica i reconeix les diferents tipografies i normes bàsiques de composició, disseny i utilització del color.
- 5.4 Crea presentacions bàsiques incorporant text, gràfics, objectes i arxius multimèdia.
- 5.5 Disseny plantilles de presentacions.
- 5.6 Utilitza perifèrics per executar presentacions assegurant-ne el correcte funcionament.

#### 6. Utilitza els equips de reproducció, informàtics i d'enquadernació funcional - fotocopiadores, impressores, escàners, reproductores, perforadores, enquadernadores o altres -, en funció de la feina a fer.

##### Críteris d'avaluació

- 6.1 Identifica els principals components i necessitats de manteniment, identificant les incidències elementals, d'acord amb els manuals d'ús i sistemes d'ajuda.

6.2 Descriu el funcionament de les fotocopiadores, impressores, escàners, reproductores, perforadores, enquadernadores o altres.

6.3 Identifica les possibles incidències bàsiques d'equips de reproducció i informàtics, descrivint possibles actuacions.

6.4 Realitza les tasques de neteja i manteniment d'estris d'enquadernació, i els ajustaments pertinents per a un adequat funcionament.

6.5 Identifica els diferents recursos consumibles - tintes i líquids, paper, cintes i cartutxos d'impressió, tòner o altres - relacionant-les amb els equips de reproducció i informàtics.

6.6 Maneja els equips, assumint el compromís de mantenir i tenir cura aquests, i obtenint el màxim profit als mitjans utilitzats en el procés, evitant costos i desgastos innecessaris.

6.7 Realitza les següents consideracions durant l'activitat:

- Posa a punt i neteja les màquines.
- Detecta petites avaries mecàniques solucionant, si és possible, les contingències observades.
- Aprovisiona amb els materials necessaris les màquines.
- Realitza les proves de funcionament bàsic dels equips informàtics i de reproducció.
- Realitza tasques de manteniment bàsic dels equips informàtics i d'oficina.
- Substitueix els consumibles, d'entre diversos tipus facilitats, a l'equip que correspongui.
- Pren les mesures de seguretat necessàries per a comprovar el funcionament bàsic en mode segur.
- Utilitza els equips de protecció d'acord amb els connectors i terminals implicats.

7. Obté enquadernacions funcionals utilitzant els estris i mitjans apropiats en funció de les característiques dels documents tipus.

criteris d'avaluació

7.1 Identifica la documentació a enquadernar descrivint les característiques per a la seva enquadernació, i els criteris d'ordenació més apropiats.

7.2 Identifica els diferents estris i eines emprats en les operacions d'enquadernació funcional -guillotina, màquines de perforar de paper, cisalles, o altres-, descrivint els seus mecanismes, funcions i utilització.

7.3 Identifica els diferents tipus de materials -canonet, grapes, espirals, anelles, cobertes o altres- utilitzats en l'enquadernació funcional.

7.4 Descriu els sistemes de reciclatge en funció de la naturalesa dels residus produïts en l'enquadernació funcional.

7.5 Identifica i descriu els riscos professionals derivats de la utilització de les màquines i eines d'enquadernació funcional i els seus equips de protecció.

7.6 Identifica i comprova l'estat de funcionament de les eines d'enquadernació funcional.

7.7 Organitza la documentació a enquadernar, ordenant-la d'acord amb els criteris establerts i la correcta utilització dels mitjans disponibles.

7.8 Utilitza la cisalla o altres estris anàlegs realitzant diferents talls de paper amb precisió, observant les mesures de seguretat corresponents.

7.9 Utilitza la màquina de perforar paper de forma correcta.

7.10 Realitza enquadernacions en les seves diverses formes -col·locació de canonet, grapat, espiral, anellat o altres- assignant el tipus de cobertes en funció de les característiques del document i d'acord amb la informació facilitada.

7.11 Rebutja els residus en diferents envasos de reciclatge conforme a la seva naturalesa.

7.12 Aplica les precaucions i equips de protecció necessaris per realitzar amb seguretat l'enquadernació funcional.

7.13 Comprova que l'enquadernació funcional realitzada compleix amb els criteris de qualitat facilitats i inherents al tipus d'enquadernació.

## Continguts (orientatius)

1. Tramitació d'informació en línia. internet, intranet i xarxes locals.

1.1 Xarxes informàtiques.

1.2 Cerca activa en xarxes informàtiques.

2. Realització de comunicacions internes i externes per correu electrònic:

2.1 Procediments de transmissió i recepció de missatges interns i externs.

2.2 Enviament i recepció de missatges per correu.

2.3 Mesures de seguretat i confidencialitat en la custòdia de la informació o en l'enviament de la informació.

2.4 Organització de l'agenda per incloure tasques, avisos i altres eines de planificació del treball.

3. Ús de processadors de text:

3.1 Processadors de textos. Estructura i funcions.

3.2 Gestió de documents en processadors de textos.

3.3 Aplicació de formats a documents.

3.4 Utilització de plantilles.

3.5 Edició de textos i taules.

3.6 Inserció d'imatges i altres objectes.

3.7 Configuració i impressió de textos.

4 Elaboració de documents mitjançant fulls de càlcul:

4.1 Tipus de dades. Referències a cel·les. Rangs. Fulles. Llibres.

4.2 Utilització de fórmules i funcions bàsiques.

4.3 Creació de gràfics bàsics.

4.4 Modificació de gràfics.

4.5 Regles ergonòmiques.

5 Elaboració de presentacions:

5.2 Identificació d'opcions bàsiques de les aplicacions de presentacions.

5.3 Edició de diapositives. Tipus de visualització de presentacions.

5.4 Format de diapositives, textos i objectes.

5.6 Utilització de plantilles i assistents.

5.7 Presentació per al públic connexions a aparells de projecció i configuració.

6 Utilització d'equips de reprografia:

- 6.1 Equips de reproducció: tipus, components, característiques dels dispositius, funcionament.
- 6.2 Identificació d'incidències elementals en equips de reprografia. Revisió sistemàtica de consumibles i neteja de vidres, lents, o altres.
- 6.3 Funcionament dels equips de reprografia -fotocopiadores, impressores, escàners, reproductores, perforadores, enquadernadores o altres-.
- 6.4 Digitalització de documents. Aplicacions informàtiques per a la digitalització de documents. Obtenció de còpies en format documental i digital.
- 6.5 Observació dels procediments de qualitat en la reproducció de documents.
- 6.6 Procediments de seguretat en la utilització d'equips de reproducció.
- 6.7 Eliminació de residus. Normativa aplicable.

#### 7 Enquadernació funcional:

- 7.1 Equips, estris i eines d'enquadernació funcional: tipus, característiques, funcionament, detecció de possibles incidències.
- 7.2 Materials de l'enquadernació funcional: tipus, característiques i la seva utilització.
- 7.3 Tècniques d'enquadernació funcional: tall, perforat i enquadernat funcional.
- 7.4 Equips, estris i eines d'enquadernació funcional en condicions de seguretat.
- 7.5 Eliminació de residus respectant la normativa.

### **3160. Projecte intermodular d'aprenentatge col-laboratiu.**

Durada: 99 hores

Hores a realitzar en el centre educatiu: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Busca informació a internet sobre empreses "tipus" del sector/s relacionats amb els estàndards (unitats) de competència inclosos en l'àmbit professional del títol, elaborant-ne un mapa i els serveis o productes que ofereixen.

Criteris d'avaluació

1.1 Elabora conjuntament un esquema que contempli el conjunt de les empreses tipus del sector.

1.2 Constitueix equips de treball i distribueix entre els grups les empreses que s'hi analitzaran.

1.3 Identifica per a l'empresa seleccionada els productes o els serveis que ofereix.

1.4 Relaciona els productes o serveis oferts amb la consecució dels ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible).

1.5 Realitza un diagrama de blocs dels possibles departaments que conformen l'empresa.

1.6 Té en compte les àrees transversals i la relació amb les altres.

1.7 Presenta al gran grup la configuració de l'empresa i els productes que ofereix.

1.8 Fa una valoració dels recursos necessaris per a cada unitat.

1.9 Elabora un informe en un format establert amb la informació recollida, indicant almenys: el sector on s'enquadra, els principals països on opera, i les àrees de què es compon.

2. Selecciona un servei o producte d'una empresa del sector relacionant-lo amb la contribució als ODS i als destinataris a nivell global.

#### Criteris d'avaluació

- 2.1 Selecciona un producte/servei de l'empresa a estudiar.
  - 2.2 Discuteix en grup amb quin ODS pot estar relacionat.
  - 2.3 Identifica les característiques del públic objectiu a què està destinat.
  - 2.4 Compara el producte amb altres d'empreses similars.
  - 2.5 Desenvolupa una proposta innovadora per potenciar el producte o el servei.
3. Fa una proposta d'una empresa tipus "spin off" indicant-ne els aspectes diferencials amb l'empresa de referència i elaborant un dossier amb les seves característiques.

#### Criteris d'avaluació

- 3.1 Planteja al grup el concepte d'una empresa tipus "spin off", indicant-ne els avantatges i els inconvenients.
  - 3.2 Discuteix en grup amb quin ODS pugui estar relacionat.
  - 3.3 Proposa una possible organització de l'empresa, atenent una estructura lineal o circular.
  - 3.4 Indica quines tecnologies s'inclourien per augmentar-ne la competitivitat.
  - 3.5 Proposa aspectes innovadors sobre algun producte de l'empresa de referència.
4. Relaciona cada unitat d'una empresa tipus amb la prevenció de riscos professionals identificant els equips/sistemes de protecció generals i els propis de cada activitat.

#### Criteris d'avaluació

- 4.1 Analitza la responsabilitat de l'empresa i els treballadors en la consecució d'entorns de treball segurs.
  - 4.2 Identifica els sistemes de protecció generals i individuals de cada unitat en funció de les activitats a realitzar.
  - 4.3 Estima el cost dels elements de protecció individual.
  - 4.4 Proposa possibles elements de millora en relació amb la seguretat.
5. Transmet informació amb claredat de manera ordenada i estructurada.

#### Criteris d'avaluació

- 5.1 Manté una actitud ordenada i metòdica en la transmissió de la informació.
- 5.2 Transmet informació verbal tant horitzontalment com verticalment.
- 5.3 Transmet informació entre els membres del grup fent servir mitjans informàtics.
- 5.4 Coneix els termes tècnics en altres llengües que siguin estàndards del sector.

#### Continguts

Els determina el centre educatiu.

### **3. Activitats formatives per a l'estada a l'empresa**

1. Activitats formatives de referència relacionades amb el muntatge i manteniment de sistemes i components informàtics.
  - 1.1 Selecció dels components i eines per al muntatge i manteniment d'equips.

1.2 Acoplació d'equips microinformàtics.

1.3 Instal·lació de sistemes operatius.

1.4 Verificació i testeig d'equips.

1.5 Realització de manteniments en equips i perifèrics.

1.6 Realització de tasques de gestió logística, d'emmagatzemament i reciclatge.

2. Activitats formatives de referència relacionades amb les operacions auxiliars per a la configuració i l'explotació d'equips informàtics.

2.1 Instal·lació i maneig bàsic d'un sistema operatiu (lliure o propietari).

2.2 Connexió i configuració de perifèrics en un sistema operatiu propietari o lliure.

2.3 Configuració de programari per protegir l'equip d'amenaques externes (antivirus, firewall, malware entre altres).

3. Activitats formatives de referència relacionades amb les tasques bàsiques d'administració i gestió d'oficina.

3.1 Enviament i recepció de missatges per correu.

3.2 Utilització de processadors de text per l'elaboració de documents segons les instruccions rebudes.

3.3 Modificació i/o creació de documents mitjançant fulls de càlcul i de presentacions.

3.4 Tasques bàsiques de reprografia i reproducció de documents segons instruccions rebudes.

3.5 Tasques de digitalització de documents segons protocols establerts.

3.6 Tasques d'enquadernació de documents segons protocols establerts.

4. Activitats formatives de referència d'instal·lació i manteniment de xarxes per a transmissió de dades.

4.1 Identificació i selecció dels elements i eines per al muntatge.

4.2 Muntatge de canalitzacions, suports i armaris.

4.3 Desplegament del cablatge.

4.4 Identificació, etiquetatge i connexió del cablatge.

4.5 Configuració bàsica dels dispositius d'interconnexió de xarxa.