

**PRESTAKUNTZA-MODULUAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK**

|  |   |          |    |
|--|---|----------|----|
| PRESTAKUNTZA-MODULUA   | APLIKAZIO INFORMATIKOEN INSTALAZIOA ETA KONFIGURAZIOA                               | Iraupena | 60 |
| Kodea  | MF0221_2  |          |    |
| Lanbide-arloa  | INFORMATIKA ETA KOMUNIKAZIOAK   |          |    |
| Lanbide-eremua   | Sistemak eta telematika   |          |    |
| Profesionaltasun-ziurtagiria   | Sistema mikroinformatikoak  | Maila    | 2  |
| Profesionaltasun-ziurtagiria osatzeko gainerako prestakuntza         | Sistema eragileak instalatzea eta eguneratzea (zeharkakoa)                          | Iraupena | 80 |
|  | Sistema mikroinformatikoaren funtzionalitateen ustiapena (zeharkakoa)               |          | 60 |
|  | Sare lokalaren nodoen instalazioa eta konfigurazioa (zeharkakoa)                    |          | 90 |
|  | Sare lokal batean gorabeherak egiaztatzea eta konpontzea (zeharkakoa)               |          | 70 |
|  | Erabiltzaileen laguntza bulegotikako eta posta elektronikoko aplikazioen erabileran |          | 40 |
|  | Testu-dokumentuak lantzea   |          | 50 |
|  | Kalkulu-orriak lantzea  |          | 50 |
|  | Aurkezpenak egitea  |          | 30 |
|  | Irudiak eta bestelako elementu grafikoak lantzea eta aldatzea                       |          | 30 |
| Sistema mikroinformatikoetako lanekoak ez diren lanbide-jardunbideak |   | 40       |    |

**A atala: GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-modulu hau bat dator UC0221\_2 HELBURU OROKORREKO PAKETE INFORMATIKOAK ETA APLIKAZIO ESPEZIFIKOAK INSTALATZEA, KONFIGURATZEA ETA MANTENTZE-LANAK EGITEA gaitasun-atalarekin

**B atala: AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**
**Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak**

A1: Ekipo informatikoen konfigurazioari buruzko informazioa interpretatzea aplikazioak egoki instalatuta ote dauden zehazteko.

EI1.1 Aplikazio bat instalatzean sistema batetik kontuan izan behar diren baliabidek eta osagaiak deskribatzea.

EI1.2 Programa-motak eta aplikazioak sailkatzea ongi funtzionatzeko ekipoko zer baliabide behar duten arabera.

EI1.3 Dokumentazio teknikoaren zuzen interpretatzea gaztelaniaz, Autonomia Erkidegoko berezko hizkuntzan edo ohiko moduan erabiltzen den hizkuntza teknikoan argitaratuta egonda ere.

EI1.4 Kasu praktiko batean, ekipo informatikoetan aplikazioak instalatu behar dira; honako lan hauek egin behar dira:

- Aplikazioa instalatzeko beharrezkoak diren elementu guztiak identifikatzea eta lokalizatzea (euskarri magnetikoak, giltzak, lizentziak, motxilak, prozedurak eta eskuliburuak)
- Aplikazioa instalatzeko dokumentaziotik, gutxieneko eskakizunak eta eskakizun optimoak interpretatzea instalatu nahi diren osagaien arabera
- Aplikazioak ekipo informatikoari eskatzen dizkion ezaugarriak (PUZ abiadura, zenbateko memoria, diskoan erabilgarri dagoen lekua, hardware espezifikoak eta bestelakoak) zehaztea, sistema eragilearen erremintak erabilia
- Aurreko ondorioen arabera, zer instalazio-mota egin daitekeen zehaztea, zer zati ezin diren instalatu eta, kasu horretan, zer aldaketa (hardware edo software) egin behar diren instalazio optimoa egiteko
- Egindako jarduerak eta lortutako emaitzak dokumentatzea

A2: Bulegotikako aplikazioak eta aplikazio korporatiboak instalatzea, konfiguratzea eta eguneratzea ekipo informatiko batean.

EI2.1 Birus-motak, infekzioa zabaltzeko modua eta ekipo informatiko batean eragin ditzakeen efektuak zerrendatzea.

EI2.2 Birus informatikoei eragindako kalteen konponketarako eta prebentziorako erabiltzen diren erremintak (antibirusa) funtzionamendua azaltzea.

EI2.3 Erabiltzaileek kontuan izan beharrezko oinarriko oharrak deskribatzea, segurtasun informatikoari eta birus informatikoak eragindako infekzioen prebentziora dagokienez.

EI2.4 Ekipo informatiko batean aplikazio bat instalatzeko edo eguneratzeko prozesuan egin behar diren jarduerak deskribatzea.

EI2.5 Behar bezala zehaztutako kasu praktiko batean, birus aurkako softwarea eguneratu behar da; honako lan hauek egin behar dira:

- Antibirusaren bertsioa eta birus-patroiak egiaztatzea.
- Birus-patroien azken bertsioa deskargatzea Internetetik.
- Antibirusa instalatzeko/eguneratzeko euskarri magnetikoa eguneratzea, eskuragarri dauden patroien azken datu-basearekin.
- Patroien datu-basearen konfigurazio-datuak behar bezala dokumentatzea
- Egindako jarduerak eta lortutako emaitzak dokumentatzea.

EI2.6 Kasu praktiko batean birus aurkako programa bat instalatu edo eguneratu behar da; honako lan hauek egin behar dira:

- Birus aurkako programa behar bezala instalatzea edo eguneratzea, ezarritako prozedurari jarraiki.
- Programa konfiguratzea ezarritako eskakizunen arabera.
- Antibirusaren bertsioa eguneratzea eskuragarri dauden azken patroiekin.
- Egindako ekintza jasotzea ekipoaren erregistro-orrian.
- Egindako jarduerak eta lortutako emaitzak dokumentatzea.

EI2.7 Behar bezala zehaztutako kasu praktiko batean, ekipo informatiko batean aplikazio jakin bat instalatu edo eguneratu behar da; honako lan hauek egin behar dira:

- Aplikaziotik adierazitako osagaiak behar bezala instalatzea edo eguneratzea, fabrikatzaileak ezarritako prozedurari eta/edo jasotako zehaztapenei jarraiki.
- Aplikazioa konfiguratzea instalazioa egin den ekipoaren ezaugarriak eta baliabideak kontuan izanik.
- Aplikazioa pertsonalizatzea erabiltzaileak izan ditzakeen lehentasunen arabera.
- Aplikazioa konfiguratzea erabiltzaileak izan ditzakeen desgaitasunak kontuan izanik; horretarako, aplikazioak berak, sistema eragileak eta horretako instalatutako hardwareak eskaintzen dituzten ahalmen guztiak baliatu behar dira.
- Aplikazioak erabiltzen dituen direktorioak konfiguratzea lehendik dagoen dokumentaziora, txantiloietara edo bestelako informazio garrantzitsurako sarbidea ahalbidetzeko.
- Aplikazioaren funtzionamendua egiaztatzea proba sistematikoak eginda, instalatutako osagaiek ongi funtzionatzen dutela eta ekipoaren beraren baliabideetara nahiz sarean partekatutakoetarako sarbidea ziurtatzeko.

EI2.8 Behar bezala zehaztutako kasu praktiko batean instalazio-prozedurak ez ditu eman espero ziren emaitzak; honako lan hauek egin behar dira:

- Dokumentazio teknikoaren kontsultatzea arazoa identifikatzeko eta konponbidea aurkitzeko.
- Internet kontsultatzea (laguntza teknikoaren webgunean, foroak) arazoa identifikatzeko eta konponbidea aurkitzeko.
- Gorabehera eta aurkitutako konponbidea dokumentatzea horretarako ezarritako formatu batean.

A3: Aplikazio informatikoen erabilera ahalbidetzeko programak gaizki funtzionatzen duenean laguntza tekniko eskaintzea.

EI3.1 Gorabehera bat kudeatzeko prozesua deskribatzea, oharra jasotzen denetik erabat konpontzen den arte.

EI3.2 Sistema mikroinformatiko batean gehien gertatzen diren matxura-motak eta horien sintomak zerrendatzea, eta bakoitzari izan ditzakeen konponbideak eta konponketaren larrialdi-maila bat esleitzea.

EI3.3 Gorabeheren txostenak egitea erabiltzaile batek deskribatutako balizko erroreetan oinarrituta.

EI3.4 Behar bezala zehaztutako kasu praktiko batean, ekipo informatiko bat matxuratuta dago eta errorearen deskripzioa badugu; honako lan hauek egin behar dira:

- Arazoa erreproduzitzea ekipoan.
- Ekipoaren matxurarekin loturiko gorabehera argi eta garbi deskribatzea.
- Kausa probabilearen mota ezartzea (hardwarea, sistema eragilea, aplikazioa, birusa, posta, Internetetarako sarbidea, bestelakoak).
- Konponketaren larrialdi-maila ezartzea.
- Arazoaren kausa eta konponbide posibleak deskribatzea.
- Konpontzeko behar diren elementuak zerrendatzea.
- Konponketarako aurreikusitako jarduerak zerrendatzea.
- Ekipo informatikoa konpontzeko aurreikusitako denbora kalkulatzeko.

EI3.5 Ahal den heinean, matxurak hondatu duen informazioa berreskuratzea.

EI3.6 Konponketa bat egin ostean informazioa berreskuratzeko eta babesteko ezarritako prozedurak aplikatzea.

EI3.7 Arazoa software-arazotzat (sistema eragilea edo aplikazioa) sailkatu baldin bada:

- Akatsaren kausa identifikatzea morroien, laguntza-programen, eskuliburuaren eta Interneteko kontsulten (FAQ, tutorialak, foroak) bitartez
- Konponketa egiteko beharrezkoak diren elementu guztiak (firmwarea, driverrak, instalazioaren euskarri magnetikoa, lizentziak, eskuliburuak eta abar) identifikatzea eta lokalizatzea eta Internet erabiltzea elementu horiek eskura ez badaude.
- Konponketa egitea prozedura egokiak erabiliz.
- Konponketa amaitutakoan, lehen gertatzen den funtzionamendu desagokia ez dela gertatzen egiaztatzea.
- Egindako jarduerak eta lortutako emaitzak dokumentatzea.

EI3.8 Arazoa birus batek eragindako infekzioztat sailkatu baldin bada:

- Ekipo informatikoak birus aurkako programa bat baduela eta eguneratuta dagoela egiaztatzea (behar izanez gero, Interneten egin kontsulta), eta ez badago eguneratuta, eta ahal izanez gero, azken bertsioa instalatzea.
- Kutsatutako fitxategiak lokalizatzea birus aurkako programaren bitartez.
- Birusa ezabatzea ahalik eta datu gehien salbatzeko ahalegina eginda.
- Egindako jarduerak eta lortutako emaitzak dokumentatzea.

## Edukiak

### 1. Sistema informatiko baten baliabideak eta osagaiak.

- Sistema eragilearen erremintak, informazioa lortzeko.
- Hardware-baliabideak: Gatazkak eta baliabide partekatutak, DMA, E/S, IRQ kanalak, Memoria, Hardware behartua.
- Gailu-kudeatzailea.

- Gailuei eta baliabideei buruzko informazioa.
- Balioak eta propietateak konfiguratzeko.
- Gailuen instalazioa eta desinstalazioa.
- Gailu-kontrolatzaileak eguneratzea eta ikustea.
- Instalatutako gailuen eta/edo sistemaren gailuen txostenak inprimatzea.

## 2. Aplikazio informatikoen sistemari eskatutako eskakizunak.

- Eskuratzeko-irritiak.
- Hardware-osagaien eskakizunak.
- Sistema eragilearen eskakizunak.
- Beste eskakizun batzuk.

## 3. Softwareko lizentzia-motak.

- Programa-motak.
  - Programa-motak, lizentzietan dagoenak.
  - Erabilera libreko aplikazioak.
  - Aldi baterako erabilera duten aplikazioak.
  - Garapen-bidean dauden aplikazioak (beta).
  - Lizentziako aplikazio beharrezkoak.
  - Aplikazioak erabiltzeko erabaki korporatiboak.
  - Kode bidezko lizentziak.
  - Motxila bidezko lizentziak.
- Egile-eskubideak eta indarreko araudia.
  - Egile-eskubideak.
  - Patenteak, Markak eta Industria-Jabetza.
  - Datuak Babesteari eta Segurtasun Informatikoari buruzko Lege Organikoa.
  - Jabetza intelektualari buruzko legea.

## 4. Aplikazio informatikoen instalazioa.

- Aplikazio baten osagaiak.
  - Formatua.
  - Erabiltzailearen eskuliburua.
- Segurtasun-kopia egiteko prozedurak.
- Aplikazioen instalazioa eta erregistroa.
  - Legezko eta legez kanpoko softwarea. Jabetza intelektualari buruzko legea.
    - Software originala baliozkotzea.
    - Autentikotasun-zurtagiriak.
  - Osagaiak eta aplikazioak instalatzea edo eguneratzea. Bulegotikakoak.
- Testu-prozesadoreak.
  - Kalkulu-orriak.
  - Diapositibak aurkezteko aplikazioak.
  - Grafikoen tratamendurako aplikazioak.
  - Bestelako aplikazio eta osagaiak.
  - CD batetik instalatzea.
  - Internetetik instalatzea.
  - Instalazioan morroiak erabiltzea.
  - Fitxategi konprimatuak.
  - Aplikazioen aktibazioa eta erregistroa.
  - Aplikazioen desinstalazioa.
- Bulegotikako aplikazio ohikoenen konfigurazioa.
- Honako hauek egiaztatzeke eta probatzeko prozedurak:
  - Instalatutako osagaiak.
  - Berezko baliabideetarako sarbidea.
  - Baliabide partekatueterako sarbidea.

## 5. Software-matxuren diagnostikoa eta konponketa.

- Arazoak konpontzeko metodologia.
  - Dokumentazioa.
  - Laguntza tekniko web bitartez.
  - Foroak, blogak, komunitateak eta abar
- Diagnostiko-arazoak.

- Sistemaren eta aplikazioen errorearen txostenen konfigurazioa.
- Akatsen identifikazioa.
  - Datuen eta fitxategien galera.
  - Sistemaren ezegonkortasuna.
  - Sistemaren funtzionamendu desegokia.
  - Ekipoaren funtzionamendu desegokia sistemaren edo aplikazioen konfigurazioan aldaketak egiteagatik.
  - Aplikazio baten funtzionamendu desegokia.
  - Sistema eragilea ez da abiatzen.
  - Beste batzuk.
- Ohiko konponbideak.
  - Fitxategien eta karpeten segurtasun-kopiak.
  - Kontrolagailuak berrinstalatzea.
  - Sistema eta aplikazioak leheneratzea.
  - Hardware-gailuak desgaitzea.
  - Gehitu edo kendu programak.
  - Azken konfigurazio balioduna leheneratzea.
  - Ekipoa abiatzea segurtasun-moduan.
  - Berreskuratze-kontsola.
  - Segurtasun-kopia.
  - Sistema leheneratzea.
  - Sistema eragilea berrinstalatzea.
  - Beste batzuk.

## 6. Birus aurkako softwarearen instalazioa eta konfigurazioa.

- Birus informatikoak.
  - Software gaiztoa: Kontzeptu eta definizioak.
    - Bilakaera.
    - Birusak, harrak, troiarrak, bestelakoak.
    - Programetako ahuleziak eta adabakiak.
    - Infekta daitezkeen fitxategien motak.
    - Hedatzeko bideak.
    - Birusak mezu, programa eta dokumentuetan.
  - Software gaiztoa ezkutatzea.
    - Web-orriak.
    - Posta elektronikoa.
    - Ordenagailuaren memoria nagusia.
    - Abiatze-sektorea.
    - Makroak dituzten fitxategiak.
    - Infekzioaren efektu eta sintomak.
  - Birus informatikoak eta sistema eragileak.
  - Sistema eragilearen eguneratze kritikoak.
  - Infekzioa saihesteko ardurak.
- Birusaren aurkako softwarearen definizioa.
- Antibirusen osagaien aktiboak.
  - Txertoa.
  - Detektatzailea.
  - Ezabatzailea.
- Birus aurkako softwareko paketeen ezaugarri orokorrak.
  - Spyware aurkako babesa.
  - Software gaiztoaren aurkako babesa.
  - Firewall-babesa.
  - Ahulezien aurkako babesa.
  - Iruzurren aurkako babesa.
  - Eguneratze automatikoak.
  - Segurtasun-kopiak eta ordenagailuaren errendimenduaren optimizazioa.
- Birusaren aurkako softwarearen instalazioa.
  - Sistemaren eskakizunak.
  - Softwarearen instalazioa, konfigurazioa eta aktibazioa.
  - Erreskate-diskoak sortzea.

- Desinstalazioa.
- Leiho nagusia.
  - Babesen egoera. Aktibazioa eta desaktibazioa.
  - Azterketa- eta txosten-motak.
  - Eguneratze automatikoa eta eskuzkoa.
  - Birusaren ereduaren edo/eta malwarearen fitxategi identifikatzaileen eguneratzea.
  - Azterketa, birusak ezabatzea eta datuak berreskuratzea.
  - Eguneratzeak.
  - Zerbitzuetarako sarbidea.
    - Euskarria.
    - Informazioa lortzea.
    - Bestelako aukerak.

### C atala: **ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

Baldintza hauekoren bat bete behar da:

- Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako graduatu-titulua izatea.
- 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-arlo eta -eremu bereko 1. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Erdi-mailako heziketa-zikloetan sartzeko baldintza akademikoak betetzea edo erdi-mailako zikloetara sartzeko dagozkion probak gainditu izana
- 25 urtetik gorakoentzako eta/edo 45 urtetik gorakoentzako unibertsitatera sartzeko proba gainditu izana.
- Prestakuntzari behar adinako probetxua ateratzeko behar diren prestakuntza- edo lanbide-ezagupenak izatea, ezartzen den araudiaren arabera.

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Sistema mikroinformatikoak