

1. PRESTAKUNTZA-MODULUA MF0219_2 SISTEMA ERAGILEAK INSTALATZEA ETA KONFIGURATZEA (140 ordu)**1. UF0852. Sistema eragileak instalatzea eta eguneratzea (80 ordu).**

- a. Mikroinformatika-sistema baten arkitekturak.
 - Ordenagailu baten eskema funtzionala.
 - Azpisistemak.
 - Prozesuko unitate zentrala eta haren elementuak.
 - Barne-memoria, motak eta ezaugarriak.
 - Sarrera- eta irteera-unitateak.
 - Biltegitratzeko gailuak, motak eta ezaugarriak.
 - Busak.
 - Motak.
 - Ezaugarriak.
 - Azpisistema fisiko eta logikoen arteko korrespondentzia
- b. Sistema eragile informatikoaren funtzioak.
 - Oinarrizko kontzeptuak.
 - Prozesuak.
 - Artxiboak.
 - Sistemara egindako deiak.
 - Sistema eragilearen nukleoa.
 - Komando-interpretzea.
 - Funtzioak.
 - Erabiltzaile-interfazea.
 - Baliabideen kudeaketa.
 - Artxiboak administratzea.
 - Zereginen administrazioa.
 - Laguntza-zerbitzua.
- c. Informatika-sistema eragile baten elementuak.
 - Prozesuen kudeaketa.
 - Memoriaren kudeaketa.
 - Sarrera- eta irteera-sistema.
 - Fitxategi-sistema.
 - Babes-sistema.
 - Komunikazio-sistema.

- Aginduak interpretatzeko sistema.
 - Komando-lerroa.
 - Interfaze grafikoa.
- Sistemaren programak.
- d. Egungo sistema eragile informatikoak.
 - Sistema eragileen sailkapena.
 - Software librea.
 - Ezaugarriak eta erabilera.
 - Desberdintasunak.
 - Bertsioak eta banaketak.
- e. Informatika-sistema eragileak instalatzea eta konfiguratzeta.
 - Instalaziorako betekizunak. Hardware eta software bateragarritasuna.
 - Instalazio-faseak.
 - BIOSean abiarazteko gailuaren konfigurazioa.
 - Diskoak formateatzea.
 - Diskoak zatitzea.
 - Fitxategi-sistema sortzea.
 - Sistema eragilea eta gailuak konfiguratzeta.
 - Utilitateak eta aplikazioak instalatzea eta konfiguratzeta.
 - Instalazio motak.
 - Gutxieneko instalazioak.
 - Instalazio estandarrak.
 - Instalazio pertsonalizatuak.
 - Artatutako edo langilerik gabeko instalazioak.
 - Sareko instalazioak.
 - Irudi bat zaharberritzea.
 - Instalazioa egiaztatzea. Abiarazteko eta gelditzeko probak.
 - Instalazioaren eta konfigurazioaren dokumentazioa.
- f. Partizioen eta disko gogorren erreplikazio fisikoa.
 - Segurtasun-kopiako programak.
 - Klonazioa.
 - Erreplikazio-prozesuaren funtzionaltasuna eta helburuak.
 - Segurtasuna eta prebentzioa erreplikazio-prozesuan.
 - Disko-partizioak.
 - Partizio motak.
 - Kudeaketa-tresnak.
 - Irudiak sortzeko eta ezartzeko tresnak eta sistemen erreplikak:
 - Informazioaren jatorria.

- Sistemen irudiak eta erreplikak ezartzeko prozedurak.
- g. Sistema eragile informatikoa eguneratzea.
 - Eguneratze-iturrien sailkapena.
 - Eguneratze automatikoa.
 - Laguntza- eta laguntza-zentroak.
 - Eguneratzeko prozedurak.
 - Sistema eragileak eguneratzea.
 - Software-osagaiak eguneratzea.
 - Osagai kritikoak.
 - Segurtasun-osagaiak.
 - Kontrolagailuak.
 - Beste osagai batzuk.
 - Eguneratzea egiaztatzea.
 - Eguneratzearen dokumentazioa..

2. UF0853. Sistema mikroinformatikoaren funtzionalitateak ustiatzea (60 ordu).

- a. Sistema eragilearen utilitateak.
 - Ezaugarriak eta funtzioak.
 - Lan-ingurunea konfiguratzeko.
 - Artxibo-sistemak administratzea eta kudeatzea.
 - Prozesuen eta baliabideen kudeaketa.
 - Artxiboak kudeatzea eta editatzea.
- b. Diskoa eta fitxategi-sistema antolatzea.
 - Fitxategi-sistema.
 - FAT
 - NTFS
 - Biltegi-unitate logikoak.
 - Datuen egituraketa.
 - Karpetak edo direktorioak.
 - Fitxategiak.
 - Fitxategi motak.
 - Sistemaren karpetak eta fitxategiak.
 - Fitxategi-arakatzaileren egitura eta konfigurazioa.
 - Eragiketak fitxategiekin.
 - Sortzea.
 - Kopiatu eta mugitu.
 - Ezabatzea eta berreskuratzea.
 - Fitxategiak bilatzea..

- c. Irigarritasun-aukeren konfigurazioa.
 - Pantaila errazago ikusteko aukerak.
 - Narratzaileak erabiltzea.
 - Teklatua edo sagua errazago erabiltzeko aukerak.
 - Ahotza ezagutzea.
 - Ikusmen- eta testu-alternatibak erabiltzea entzumen-zailtasunak dituzten pertsonentzat..
- d. Informatika-sistemaren konfigurazioa.
 - Lan-ingurunea konfiguratzeko.
 - Ikusizko ingurunea pertsonalizatzea.
 - Taldearen eskualde-konfigurazioa.
 - Oinarritzko periferikoak pertsonalizatzea.
 - Bestelakoak.
 - Inprimaketa-administratzailea.
 - Gailuen administratzailea.
 - Sistemaren babesa.
 - Sistemaren konfigurazio aurreratua
- e. Sistemaren tresnak erabiltzea.
 - Diskoa desfragmentatzea.
 - Babeskopiak.
 - Espazioa askatzea.
 - Atazak programatzea.
 - Sistema lehengoratzeko.
- f. Prozesuen eta baliabideen kudeaketa.
 - Sistemaren mezuak eta abisuak.
 - Sistemaren gertaerak.
 - Sistemaren errendimendua.
 - Ataza-administratzailea.
 - Sistemaren erregistroaren editorea.

2. PRESTAKUNTZA-MODULUA MF0220_2 SARE LOKALEKO ELEMENTUAK EZARTZEA (160 ordu)

1. UF0854. Sare lokal bateko nodoak instalatzea eta konfiguratzeko. (90 ordu).

- a. Sare lokalaren arkitektura.
 - Sarearen sailkapena, hartzen duten lurraldearen arabera.
 - Sare lokal baten ezaugarriak.

- Sare lokalen arkitektura.
 - Oinarrizko topologiak.
 - Topologia logikoa eta fisikoa.
 - Kablera sartzeko metodoa.
 - Komunikazio-protokoloak.
 - Sare lokalen arkitekturarik erabilienak.
 - Araudia.
 - Estandarizazio-batzordeak.
 - Sare lokalen estandarrak.
 - Telekomunikazio-azpiegitura komunak.
- b. Sare lokal baten elementuak.
- Ezaugarriak eta funtzioak
 - Lan-estazioak.
 - Zerbitzariak.
 - Sare-txartelak.
 - Konektagarritasun-ekipoak.
 - Errepikagailuak.
 - Kontzentratzaileak (Hubs).
 - Kommutadoreak (Switches).
 - Bideratzaileak (bideratzaileak).
 - Pasabideak (gatewayak).
 - Zubiak (Bridges).
 - Hari gabeko gailuak.
 - Sareko sistema eragileak.
 - Transmisio-bideak.
 - Kobrezko bitartekoak: txirikordatzeko eta koaxialerako kableak.
 - Bitarteko optikoak: zuntz optikozko kableak.
 - Hari gabeko komunikazioak.
 - Kableatu egituratua.
 - Kableatu egituratuko azpisistemak.
 - TIA/EIA estandarrak kableatu egituratuari buruz.
 - UTP/STP kable-estandarrak.
 - Sare lokal baten mapa fisikoa eta logikoa.
- c. Sare lokal bateko protokoloak.
- Protokoloetarako sarrera.
 - Sistema Irekien Interkonexio Eredua (ESI).
 - Maila fisikoa.

- Lotura-mailaren protokoloak.
 - Lotura logikoa kontrolatzeko protokoloak (LLC).
 - Ingurunerako sarbidea kontrolatzeko protokoloak (MAC).
 - Borroka-protokoloak.
 - Lekukoa pasatzeko protokoloak.
 - Beste batzuk.
 - Ethernet.
 - Etherneten sarrera.
 - Ethernet eta OSI eredia.
 - MAC helbideratzea.
 - Ethernet trama.
 - Ethernet teknologiak.
 - Lotura-mailako beste protokolo batzuk: Token Ring, FDDI, etab.
 - Sare-mailako protokoloak.
 - Interneteko protokoloa (IP).
 - IPrako sarrera
 - Helbidea: IP.
 - Helbideak esleitzea.
 - Bideratzea
 - Sare-mailako beste protokolo batzuk (IPX, etab.)
 - Helbide fisikoak eta logikoak.
- d. Sare lokaleko nodoak instalatzea eta konfiguratzeko.
- Komunikazio-armairua.
 - Komunikazio-armairuaren elementuak.
 - Nodoen sare-hartuneak armairuan irudikatzea.
 - Sare-egokigailuak eta kontrolagailuak instalatzea.
 - Sare-protokolo ohikoenak instalatzea eta konfiguratzeko.
 - Parametro bereizgarriak.
 - TCP/IP protokoloa konfiguratzeko.
 - TCP/IP konfiguratzeko elementuak.
 - Helbidea: IP.
 - Azpisare-maskara.
 - Lotura-atea.
 - DNS zerbitzaria.
 - WINS zerbitzaria.
 - NetBIOS konfiguratzeko.
 - Lantalde bati esleitzea.
 - Beste protokolo batzuk konfiguratzeko prozedura: SPX/IPX, etab.
 - Segurtasunaren konfigurazioa

- Nortasuna autentifikatzea.
- Datuak zifratzea.
 - Konfigurazio-prozedura sistematikoak.
- Sareko zerbitzuak instalatzea eta konfiguratzea.
 - Sarera sartzeko zerbitzuak.
 - Fitxategi-zerbitzua.
 - Inprimaketa-zerbitzuak.
 - Posta-zerbitzua.
 - Beste zerbitzu batzuk.
- Routerrei eta switchei konfigurazioak aplikatzeko prozedura.
 - Terminalak emulatzeko aplikazioak.
 - Terminalak emulatzeko aplikazioak konfiguratzea.
 - Routerrei eta switchei konfigurazioak aplikatzea.

3. UF0855. Sare lokal bateko gorabeherak egiaztatzea eta konpontzea (70 ordu)

- a. Sare lokalen konektagarritasun-elementuak egiaztatzea eta probatzea.
 - Egiaztatzeko eta probatzeko erremintak.
 - Sistema eragileak egiaztatzeko eta probatzeko erremintak.
 - TCP/IP komandoak.
 - IP konfigurazioa lortzea.
 - Konexio-probak egitea.
 - Erantzunak interpretatzea.
 - Sare lokalen konektagarritasun-elementuak egiaztatzeko eta probatzeko prozedura sistematikoak.
- b. Sare lokal batean gerta daitezkeen gorabehera motak.
 - Loturaren konektagarritasun-mailako gorabeherak.
 - Sare-mailako gorabeherak.
- c. Sare lokaletako gorabeherak hautematea eta diagnostikatzea.
 - Sare lokaletako komunikazio-gailuak diagnostikatzeko tresnak.
 - Sare lokaletako gorabeherak kudeatzeko prozesuak.
- d. Pare bihurrituko kableak eta kable ardazkideak egiaztatzea.
 - Kableatua egiaztatzeko erreminten kategoriak.
 - Kable-analizagailuak edo -egiaztagailuak.
 - Ezaugarriak.
 - Pare bihurrituko kableak egiaztatzeko prozedura.
 - Zirkuitu irekia.
 - Zirkuitulaburra.
 - Hari gurutzatuak.

- Pare gurutzatuak.
 - Par zatitua.
 - Telefono-tentsioak detektatzea.
 - Zubiko deribazioa.
 - Ethernet atakak detektatzea.
 - Kable ardazkideak egiaztatzekeo prozedura.
 - Ethernet bidezko elikadura detektatzeko prozedura.
 - Tonuak erabiliz kableak aurkitzeko prozedurak.
- e. Sare-mailako gorabeherak egiaztatzea eta konpontzea.
- Egiaztapen-erremintak.
 - Honako hauekin lotutako arazoak detektatzea:
 - Trama luzeak eta laburrak.
 - Gehiegizko trafikoa.
 - Netwarea.
 - TCP/IP.
 - Host-aren konfigurazioa.
 - Izenak ebaztea.
 - NetBIOS.
 - http edo proxy zerbitzarirako konexioa.
 - Posta-zerbitzarira konektatzea.
 - Inprimaketa-zerbitzarira konektatzea.
 - Bestelakoak.

3. PRESTAKUNTZA-MODULUA MF0221_2 APLIKAZIO INFORMATIKOAK INSTALATZEA ETA KONFIGURATZEA (60 ordu)

- a. Informatika-sistema baten baliabideak eta osagaiak.
- Sistema eragilearen tresnak informazioa lortzeko.
 - Hardware baliabideak: gatazkak eta baliabide partekatuak, DMA, E/S, IRQ kanalak, memoria, hardware behartua.
 - Gailuen administratzailea.
 - Gailuei eta baliabideei buruzko informazioa.
 - Balioak eta propietateak konfiguratzeko.
 - Gailuak instalatzea eta desinstalatzeko.
 - Gailu-kontrolagailuak eguneratzea eta ikustea.
 - Instalatzeko gailuen eta/edo sistemaren txostenak inprimatzea.
- b. Aplikazio informatikoen sistemak eskatzen dituzten betekizunak.
- Lortzeko iturriak.
 - Hardware-osagaien eskakizunak.

- Sistema eragilearen eskakizunak.
 - Beste betekizun batzuk.
- c. Software-lizentzia motak.
- Programa-motak.
 - Programa motak lizentziei dagokienez.
 - Erabilera askeko aplikazioak.
 - Aldi baterako aplikazioak.
 - Garatzen ari diren aplikazioak (beta).
 - Lizentziarako beharrezko aplikazioak.
 - Aplikazioak erabiltzeko akordio korporatiboak.
 - Kode bidezko lizentziak.
 - Motxilen bidezko lizentziak.
 - Egile-eskubideak eta indarrean dagoen araudia.
 - Egile-eskubideak.
 - Patenteak, markak eta jabetza industrialak.
 - Datuak Babesteari eta Segurtasun Informatikoari buruzko Lege Organikoa.
 - Jabetza Intelektualaren Legea.
- d. Aplikazio informatikoak instalatzea.
- Aplikazio baten osagaiak.
 - Formatua.
 - Instalazio-eskuliburua.
 - Erabiltzailearen eskuliburua.
 - Babeskopiak egiteko prozedurak.
 - Aplikazioak instalatzea eta erregistratzea.
 - Legezko eta legez kanpoko softwarea. Jabetza intelektualaren legea.
 - Jatorrizko softwarea baliozkotzea.
 - Benetakotasun-ziurtagiriak.
 - Osagaiak eta aplikazioak instalatzea edo eguneratzea.
 - Ofimatikoak.
 - Testu-prozesadoreak.
 - Kalkulu-orriak.
 - Diapositibak aurkezteko aplikazioak.
 - Grafikoak tratatzeko aplikazioak.
 - Beste aplikazio eta osagai batzuk.
 - Instalazioa CD batetik.
 - Internetetik instalatzea.
 - Instalazioan morroiak erabiltzea.
 - Fitxategi konprimatuak.

- Aplikazioak aktibatzea eta erregistratzea.
 - Aplikazioak desinstalatzea.
 - Bulegotika-aplikazio ohikoenak konfiguratzea.
 - Honako hauek probatzeko eta egiaztatzeko prozedurak:
 - Instalatutako osagaiak.
 - Baliabide propioak eskuratzea.
 - Baliabide partekatuetarako sarbidea.
- e. Software-matxurak diagnostikatzea eta ebaztea.
- Problema ebazteko metodologia.
 - Dokumentazioa.
 - Laguntza eta euskarri teknikoa webgunean.
 - Foroak, blogak, komunitateak, etab.
 - Diagnostiko-programak.
 - Sistemaren eta aplikazioen errore berrizko txostenak konfiguratzea.
 - Akatsak identifikatzea.
 - Datuak eta fitxategiak galtzea.
 - Sistemaren ezegonkortasuna.
 - Sistemak gaizki funtzionatzea.
 - Ekipoaren funtzionamendu okerra, sistemaren edo aplikazioen konfigurazioan izandako aldaketengatik.
 - Aplikazio batek gaizki funtzionatzea.
 - Sistema eragilea ez da hasten.
 - Bestelakoak.
 - Ebazteko prozedura komunak.
 - Fitxategien eta karpeten segurtasun-kopiak.
 - Kontrolagailuak berriz instalatzea.
 - Sistema eta aplikazioak lehengoratzeko.
 - Hardware gailuak desgaitzea.
 - Programak gehitzea edo kentzea.
 - Baliozko azken konfigurazioa lehengoratzeko.
 - Ekipoa akatsen frogarako moduan hastea.
 - Berreskuratzeko kontsola.
 - Segurtasun-kopia.
 - Sistema lehengoratzeko.
 - Sistema eragilea berriz instalatzea.
 - Bestelakoak.
- f. Birusen aurkako softwarea instalatzea eta konfiguratzea.
- Birus informatikoak.
 - Software maltzurra: kontzeptuak eta definizioak.

- Bilakaera.
- Birusak, harrak, troiarrak, beste batzuk.
- Ahuleziak programetan eta adabakietan.
- Infektatu daitezkeen fitxategi motak.
- Hedapen-bitartekoak.
- Birusak postetxeetan, programetan eta dokumentuetan.
- Software maltzurra ezkutatzea.
 - Web-orriak.
 - Posta elektronikoa.
 - Ordenagailuaren memoria nagusia.
 - Abiarazte-sektorea.
 - Makroak dituzten fitxategiak.
- Infekzioaren efektuak eta sintomak.
 - Birus informatikoak eta sistema eragileak.
 - Sistema eragileen eguneratze kritikoak.
 - Infekzioa saihesteko neurriak.
- Birusen aurkako softwarearen definizioa..

4. PRESTAKUNTZA-MODULUA MF0222_2 APLIKAZIO MIKROINFORMATIKOAK (200 ordu)

1. UF0856. Bulegotikako eta posta elektronikoko aplikazioak erabiltzen laguntzea erabiltzaileei (40 ordu)

- a. Erabiltzaileari laguntzeko komunikazio-teknikak.
 - Komunikazio motak.
 - Komunikazioaren ondorioak.
 - Komunikaziorako oztopoak edo oztopoak.
 - Komunikazioa enpresan.
 - Ahozko komunikazio-moduak.
 - Zehaztasuna eta argitasuna hizkuntzan.
 - Erabiltzailearentzako laguntza.
 - Erabiltzaileentzako prestakuntza.
 - Utilitateak eta aplikazioak maneiatzeko aholkularitza.
 - Segurtasun-politikak.
 - Euskarri teknikoak eta haren prozedurak erabiltzea.
 - Erabiltzaileentzako testu- edo ikus-gidak egitea.
 - Software-lizentzia motak.
 - Programa motak
 - Programa motak lizentzietan dagokienez.
 - Erabilera askeko aplikazioak.

- Aldi baterako erabiltzen diren aplikazioak.
 - Garatzen ari diren aplikazioak (beta).
 - Lizentziarako beharrezko aplikazioak.
 - Aplikazioak erabiltzeko korporazio-akordioak.
 - Kode bidezko lizentziak.
 - Motxila bidezko lizentziak.
 - Egile-eskubideak eta indarrean dagoen araudia.
 - Egile-eskubideak.
 - Patenteak, markak eta jabetza industrialia.
 - Datuak Babesteari eta Segurtasun Informatikoari buruzko Lege Organikoa.
 - Jabetza Intelektualaren Legea.
- b. Posta elektronikoa eta agenda kudeatzea.
- Definizioak eta terminoak.
 - Funtzionamendua.
 - Mezu elektronikoen baten formatua.
 - Goiburukoa.
 - Mezuaren gorputza
 - Erantsitako fitxategiak.
 - Posta-kontuak konfiguratzeko.
 - Posta elektronikoen kudeatzaileak.
 - Leihoak.
 - Mezu bat idaztea eta bidaltzea.
 - Bidaltzailea.
 - Hartzailea (A:, CC:, CCC)
 - Gaia.
 - Mezuaren testua.
 - Erantsitako datuak.
 - Posta irakurtzea.
 - Postaren erantzuna.
 - Mezuak antolatzea.
 - Postak inprimatzea.
 - Helbide-liburuxka.
 - Mezuak iragaztea.
 - Web posta.
 - Plantilla eta sinadura korporatiboak.
 - Helbide-liburua kudeatzea.
 - Inportatu.
 - Esportatu.

- Gehitu kontaktuak.
 - Banaketa-zerrendak sortzea.
 - Zerrenda beste bulegotika-aplikazio batzuen eskura jartzea.
 - Postaren kudeaketa.
 - Karpetak antolatzea.
 - Inportatu.
 - Esportatu.
 - Mezu zaharrak ezabatzea, babeskopiak gordeta.
 - Sarrerako posta konfiguratzeko.
 - "Spam" mezu baztergarrien babesa.
 - Posta eta agenda elektronikoak kudeatzeko aplikazio baten funtsezko osagaiak.
 - "News" albiste-foroak:
 - Konfigurazioa.
 - Erabilera.
 - Mezuak sinkronizatzea.
 - "Palm" motako gailu eramangarriekin sinkronizatzeko agenda-programak.
 - Instalazioa.
 - Erabilera.
 - Sinkronizazioa.
 - Agendaren kudeaketa.
 - Hitzorduak.
 - Egutegia.
 - Abisuak.
 - Zereginak.
 - Oharrak.
 - Bilerak antolatzea.
 - Morroiaren prestasuna.
- c. Posta zifratzeko programak instalatzea.
- Deskarga eta instalazioa.
 - Gako publikoak eta pribatuak sortzea.
 - Gakoen kudeaketa.
 - Konfigurazioa.
 - Gakoak banatzea eta lortzea.
 - Mezu zifratuak/sinatuak bidaltzea.
- d. Sinadura elektronikoaren ziurtagiriak lortzea.
- Komunikazioetako segurtasunari buruzko kontzeptuak.
 - Ziurtagiri elektronikoak.
 - Sinadura elektronikoa.

- Ziurtapen-zerbitzuen emailea.
- Pertsona fisiko batek ziurtagiri bat lortzea.
- Ziurtagiria eta posta elektronikoa.

2. UF0857. Testu-dokumentuak egitea (50 ordu)

- Testu-tratamenduko programa.
 - Programaren sarrera eta irteera.
 - Testu-prozesadorearen interfazearen deskribapena.
 - Dokumentu-leiho.
 - Egoera-barra.
 - Testu-tratamendua aplikatzeko laguntza.
 - Tresna-barra estandarra.
 - Tekla laburtuko metodoak erabiltzea.
 - Dokumentuaren testuarekin egindako eragiketak.
 - Orokortasunak.
 - Testua txertatzeko modua.
 - Gainidazteko modua.
 - Karaktere bat ezabatzea.
 - Kurtsorearen desplazamendua.
 - Testua hautatzeko modu desberdinak.
 - Kopiatzeko eta itsasteko aukerak.
 - Testua bilatzea eta ordeztzea.
 - Arbelaren erabilera eta berezitasunak.
 - Karaktere bereziak txertatzea.
 - Data eta ordua argitaratzea.
 - Azken aldaketak desegin eta berregin.
 - Eragiketak aplikazioaren fitxategiekin.
 - Dokumentu berri bat sortzea.
 - Lehendik dagoen dokumentu bat irekitzea.
 - Egindako aldaketak dokumentu batean gordetzea.
 - Dokumentu bat bikoiztea.
 - Dokumentu bat ixtea.
 - Bertsio eta aplikazio desberdinetako dokumentuen bateragarritasuna.
 - Leiho-menua erabiltzea. Hainbat dokumentu maneiatzea.
 - Testuaren zuzenketa.
 - Iturriak aukeratzea.
 - Mota, estiloa, tamaina, kolorea, azpimarratua eta iturri-efektuak.
 - Karaktereen arteko tartea.
 - Letra larrietatik minuskuletara aldatzea.

- Paragrafoak erabiltzea.
 - Paragrafoak lerrokatzea.
 - Hainbat motatako koskak erabiltzea.
 - Paragrafoen eta lerroen tartea.
- Ertzak eta itzalak txertatzea.
 - Paragrafo- eta testu-ertzak.
 - Paragrafoa eta testua itzalezatzea.
- Zenbakiak eta binetak txertatzea.
 - Binetak.
 - Zerrenda zenbakituak.
 - Zenbakizko eskema.
- Tabulazioak maneiatzeko.
 - Tabulazio motak.
 - Tabuladoreen elkarrizketa-koadrotik tabuladoreak maneiatzeko.
 - Erregelaren erabilera tabulazioak ezartzeko eta aldatzeko.
- Orrialdeak konfiguratzeko eta bistaratzea.
 - Orrialdea konfiguratzeko.
 - Marjinak.
 - Orrialdearen orientazioa
 - Paperaren tamaina.
 - Orrialdearen diseinua.
 - Erregelaren erabilera marjinak aldatzeko.
 - Dokumentua bistaratzea.
 - Goiburuak eta orri-oinak sartzea.
 - Orrialdeak zenbakitzea.
 - Orrialde-ertzak sortzea.
 - Orri- eta sekzio-jauziak txertatzea
 - Kazetaritza-zutabeak txertatzea.
 - Oinean eta amaieran oharrak sartzea.
- Taulak sortzea.
 - Dokumentu batean taulak sartzea edo sortzea
 - Taula baten barruan editatzea eta mugitzea.
 - Gelaxkak, errenkadak, zutabeak eta taula hautatzea.
 - Errenkaden eta zutabeen tamaina aldatzea.
 - Gelaxken ertzak aldatzea
 - Taula bati formatua aplikatzea.
 - Taula baten egitura aldatzea.
- Testu-zuzenketa.
 - Hizkuntza hautatzea.

- Testuen zuzenketa.
 - Gramatika-zuzentasuna.
 - Ortografia- eta gramatika-aukerak erabiltzea.
 - Hiztegi pertsonalizatua erabiltzea.
 - Autozuzenketa.
 - Sinonimoak hautatzea.
 - Itzultzailearen erabilera.
 - Makroak sortzea.
 - Makroen grabagailua.
 - Makroak erabiltzea.
 - Dokumentuak inprimatzea.
 - Inprimatzea.
 - Inprimagailua konfiguratzeko.
- b. Gutun-azalak, etiketak eta eredu-dokumentuak sortzea.
- Bidalketa masiborako eredu-dokumentua sortzea: gutunak, gutun-azalak, etiketak edo posta elektronikoko mezuak.
 - Datu-fitxategiak sortuta edo erabilia hartzaileak hautatzea.
 - Gutun-azalak eta etiketak sortzea, konfigurazio-aukerak.
 - Korrespondentzia-konbinazioa: irteera dokumentura, inprimagailura edo posta elektronikora.
- c. Irudiak txertatzea.
- Fitxategi batetik.
 - Aurrez diseinatutako irudiak erabiliz.
 - Paper-euskarria erabiliz.
 - Irudiak testuarekin doitzeko.
 - Irudiak hobetzea.
 - Forma landuak txertatzea eta horiekin eragiketarako egitea.
- d. Estiloak sortzea eta txantiloiak maneiatzea.
- Estilo estandarrak.
 - Estiloak esleitzea, sortzea, aldatzea eta ezabatzea.
 - Txantiloiak eta laguntzaileak maneiatzea.
 - Fitxategi berriko menuko txantiloiak eta laguntzaileak erabiltzea.
 - Dokumentuen txantiloiak sortzea, gordetzea eta aldatzea.
- e. Dokumentuekin lan egitea.
- Dokumentu luzeekin lan egitea
 - Edukien taulak eta aurkibideak sortzea.
 - Erreferentzia gurutzatuak egitea.
 - Zenbakitutako izenburuak egitea.

- Dokumentu maisuak eta azpidokumentuak egitea.
- Dokumentuen fusioa.
 - Kalkulu-orriekin.
 - Datu-baseekin.
 - Grafikoekin.
 - Aurkezpenekin.
- Dokumentuak berrikustea eta partekatutako dokumentuekin lan egitea.
 - Bertsioen kudeaketa, aldaketen kontrola eta berrikuspenak.
 - Iruzkinak txertatzea.
 - Dokumentuen konparazioa.
 - Dokumentu bat osorik edo zati batean babestea.

3. UF0858. Kalkulu-orriak egitea (50 ordu)

- a. Kalkulu-orria aplikatzea.
 - Aplikazioa instalatzea eta hastea.
 - Aplikazioa konfiguratzea.
 - Programaren sarrera eta irteera.
 - Kalkulu-orriaren interfazea deskribatzea.
 - Kalkulu-orria aplikatzeko laguntza.
 - Bistaratzeko aukerak.
 - Tekla laburtuko metodoak erabiltzea.
 - Desplazamendua kalkulu-orrian zehar.
 - Teklatuaren eta saguaren bidez.
 - Joan-etorri handiak.
 - Desplazamendu-barrak.
 - Kalkulu-orrian datuak sartzea.
 - Datu motak.
 - Zenbakizkoak.
 - Alfamerikoak.
 - Eguna/ordua.
 - Formulak.
 - Funtzioak.
 - Kalkulu-orria editatzea eta aldatzea.
 - Kalkulu-orria hautatzea.
 - Mailak.
 - Zutabeak.
 - Errenkadak.
 - Orriak
 - Datuak aldatzea.

- Gelaxka baten edukia editatzea.
- Gelaxka edo gelaxka-tarte baten edukia ezabatzea.
- Zuzentzaile ortografikoa erabiltzea.
- Bilaketa- eta ordezkapen-utilitateak erabiltzea.
- Txertatzea eta ezabatzea.
 - Gelaxkak.
 - Errenkadak.
 - Zutabeak.
 - Kalkulu-orriak.
- Honako hauek kopiatzea edo birkokatzea:
 - Gelaxkak edo gelaxka-tarteak.
 - Kalkulu-orriak.
- Ibilgetua eta gelaxken babesa.
- Liburu bat biltegiatzea eta berreskuratzea.
 - Liburu berri bat sortzea.
 - Lehendik dagoen liburu bat irekitzea.
 - Liburu batean egindako aldaketak gordetzea.
 - Liburu baten kopia bat sortzea.
 - Liburu bat ixtea.
- Eragiketak mailekin.
 - Tarte bateko betegarri azkarra.
 - Hainbat maila hautatzea (tarte anizkoitza, hiru dimentsioko tarte).
 - Mailen izenak esleitzea.
- Kalkulu-orri baten itxura aldatzea
 - Gelaxkaren formatua
 - Zenbakia.
 - Lerrokadura.
 - Iturria.
 - Ertzak.
 - Betegarria.
 - Babesa.
 - Zutabeen eta lerroen zabalera eta altuera
 - Zutabeak, errenkadak edo kalkulu-orriak ezkutatu eta bistaratzea.
 - Kalkulu-orriaren formatua.
 - Gelaxken tamaina eta konbinazioa.
 - Koloreak eta testurak.
 - Bereizte-linea motak.
 - Kalkulu-orri baten izena aldatzea.
 - Baldintzapeko formatuak.

- Autoformatu edo estilo aurredefinituak.
 - Formulak maneiatzea.
 - Operadoreak eta lehentasuna.
 - Formulak idaztea.
 - Formulen kopia.
 - Erreferentzia erlatiboak, absolutuak eta mistoak.
 - Kanpoko erreferentziak eta loturak
 - Formuletako akatsak ebaztea
 - Errore motak.
 - Akatsak konpontzen laguntzeko tresnak.
 - Funtzioak erabiltzea.
 - Funtzio matematiko aurredefinituak erabiltzea.
 - Aurrez definitutako funtzioak erabiltzeko erregelak maneiatzea.
 - Funtzio ohikoenak erabiltzea.
 - Morroia funtzioetarako erabiltzea.
 - Erabiltzaile-funtzioak sortzea.
 - Erroreak arakatzeko funtzioak erabiltzea.
 - Beste aplikazio batzuetatik inportatzea.
 - Datu-baseak.
 - Aurkezpenak.
 - Testu-dokumentuak.
- b. Grafikoak eta beste elementu batzuk txertatzea.
- Grafiko baten elementuak.
 - Grafiko bat sortzea.
 - Grafiko bat aldatzea.
 - Grafiko bat ezabatzea.
 - Kalkulu-orri batean beste elementu batzuk sartzea
 - Irudiak txertatzea.
 - Aurrez definitutako formak txertatzea.
 - Testu artistikoa sortzea.
 - Beste elementu batzuk txertatzea.
 - Txantiloiak eta makroak erabiltzea.
 - Txantiloiak sortzea eta erabiltzea.
 - Makroak sortzea eta grabatzea.
 - Makroak erabiltzea.
- c. Kalkulu-orriak inprimatzea.
- Inprimaketa-zonak hautatzea.
 - Inprimaketa-zehaztapenak hautatzea.
 - Orrialdea konfiguratzea.

- Marjinak.
- Orientazioa.
- Goiburuak eta oinak eta orri-zenbakiak.
- Atariko bista.
- Inprimatzeko moduak.
- Inprimagailuaren konfigurazioa.

d. Datuekin lan egitea.

- Datuak baliozkotzea.
- Eskemak egitea.
- Taulak edo datu-zerrendak sortzea.
- Datu-zerrenda eremu baten edo gehiagoren arabera ordenatzea.
- Iragazkiak erabiltzea
- Guztizko partzialen kalkulua.

e. Berrikuspena eta lana partekatutako liburuekin

- Bertsioen kudeaketa, aldaketen kontrola eta berrikuspenak
- Iruzkinak txertatzea.
- Kalkulu-orri bat babestea.
- Liburu bat babestea.
- Liburu partekatuak sortzea eta erabiltzea.

4. UF0859. Aurkezpenak egitea (30 ordu)

a. Aurkezpenak diseinatzea, antolatzea eta artxibatzea.

- Enpresa baten irudi korporatiboa.
 - Garrantzia
 - Erakundearen estilo-arauak errespetatzea
- Aurkezpenen diseinua
 - Argitasuna informazioan.
 - Ideia transmititzeko konbentzitzea
- Emaizen ebaluazioa.
- Aurkezpenak antolatzea eta artxibatzea.
 - Informazioaren konfidentzialtasuna.
- Egindako lana entregatzea.

b. Aurkezpenak aplikatzea.

- Aurkezpenetarako aplikazioa gauzatzea.
- Aurkezpenetarako aplikazioaren irteera.
- Aurkezpen bat sortzea.
- Aurkezpen bat grabatzea.
- Aurkezpen bat ixtea.

- Aurkezpen bat irekitzea.
- Pantailaren egitura.
- Aplikazioaren bisten deskribapena.
 - Normala.
 - Diapositiben sailkatzailea.
 - Eskema.
- Ekintzak diapositibekin.
 - Diapositiba berria txertatzea.
 - Diapositibak kentzea.
 - Diapositibak bikoiztea
 - Diapositibak ordenatzea.
- Objektuekin lan egitea.
 - Objektuak hautatzea.
 - Objektuak lekualdatzea.
 - Objektuak ezabatzea.
 - Objektuen tamaina aldatzea.
 - Objektuak bikoiztea.
 - Objektuak birkokatzea.
 - Diapositibaren barruan objektuak lerrokatzea eta banatzea.
 - Testuekin lan egitea.
 - Testua txertatzea (diapositibatik, aurkezpenaren eskematik)
 - Testuaren formatua aldatzea.
 - Paragrafoen formatuak hautatzea.
 - Lerrokadura.
 - Zerrenda zenbakituak.
 - Binetak.
 - Estiloak.
 - Taulak maneiatzeko.
 - Taulak sortzea.
 - Errenkadak eta zutabeak dituzten eragiketak.
 - Gelaxken lerrokadura horizontala eta bertikala.
 - Marrazkiak egitea.
 - Lineak.
 - Laukizuzenak eta karratuak.
 - Zirkuluak eta elipseak.
 - Autoformak.
 - Itzalak eta 3D.
 - Erregelak eta gidak.
 - Aurrez diseinatutako eta txertatutako irudiak erabiltzea.

- Grafikoak sortzea
 - Organigramak eta diagrama-estiloak sortzea.
 - Testu artistikoa sortzea.
 - Soinuak eta filmak txertatzea.
 - Objektuen formatua erabiltzea.
 - Betelanak
 - Lineak
 - Itzaleko edo 3D efektuak
 - Aurkezpenaren dokumentazioa.
 - Iruzkinak txertatzea
 - Hizlariaren oharrak prestatzea
 - Aurkezpen-diseinuak edo -estiloak hautatzea.
 - Estiloen txantiloiak erabiltzea.
 - Koloreen konbinazioa.
 - Diapositiba-funtsak sortzea.
 - Patroiak erabiltzea.
- c. Diapositibak inprimatzea eta aurkeztea.
- Diapositibak hainbat euskarritan inprimatzea eta aurkeztea.
 - Orrialdea konfiguratzeko.
 - Goiburuak, oinak eta zenbakiak.
 - Inprimaketa-formatuak konfiguratzeko.
 - Inprimatzeko aukerak hautatzea.
 - Diapositiben aurkezpena, lekua eta azpiegitura kontuan hartuta.
 - Elementuak animatzea.
 - Diapositiben trantsizioa.
 - Denbora-tarteak hautatzea.
 - Aurkezpena konfiguratzeko.
 - Aurkezpena hizlariarekin
 - Aurkezpena ikusgai
 - Aurkezpen pertsonalizatuak
 - Proiektore batekiko konexioa eta konfigurazioa
 - Aurkezpenaren entseguak
 - Aurkezpenaren proiektzioa.

5. UF0860. Irudiak edo beste elementu grafiko batzuk egitea eta aldatzea (30 ordu)

- a. Irudiak lortzea
- Irudi digitalaren deskribapena.
 - Grafikoak eta irudiak irudikatzeko moduak.
 - Bit-mapak.

- Bektorialak.
 - Mota bakoitzaren abantailak eta eragozpenak.
 - Grafikoak irudikatzeke erabilitako formatuak. Erabilera.
 - Grafikoen bereizmena eta kalitatea.
 - Formatu konprimituak. Kalitate-galerak konpresioan.
 - Kolore-modeloak.
 - Koloreen eskalak eta gamak.
 - RGB kolore-eredua.
 - CMYK kolore-eredua.
 - Beste eredu batzuk.
 - Eskaneatzeko teknika.
 - Kamera digitalak.
 - Kamera digital baten osagaiak.
 - Ohiko kontrolak.
 - Kamera digital baten egoerari buruzko LCDa.
 - Pilak eta memoriak instalatzea.
 - Hasierako konfigurazioa.
 - Kamera digitalaren softwarea instalatzea.
 - Argazkiak eta bideoklipak lortzea.
 - Argazkiak lortzeko oinarrizko kontzeptuak.
 - Ikuspegia.
 - Zoom optikoa eta digitala.
 - Flasha.
 - Irudiaren kalitatea aldatzea.
 - Harrapatzeke moduak.
 - Zurien oreka-doikuntzak.
 - ISO abiadura.
 - Saturazio- eta garbitasun-doikuntzak.
 - Beste baliabide batzuk.
 - Sistema informatikoan lortutako irudiak gordetzea.
 - Irudiak inprimatzea.
 - Irudien katalogoak maneiatzea.
 - Katalogoak sortzea
 - Katalogoa antolatzea
 - Katalogoaren erabilera.
 - Irudiak katalogoan sartzea.
- b. Grafikoak egiteko aplikazioak erabiltzea.
- Erabiltzailearen interfaze grafikoaren deskribapena.
 - Marrazteke tresnak erabiltzea.

- Lerroak: zuzenak, kurbak, hautsiak.
 - Irudi geometrikoak.
 - Testua.
 - Transformazioak egitea.
 - Objektuen tamaina.
 - Birak.
 - Objektuak batzea eta desbatzea.
 - Irudien arteko konexioa eta lerrokadura
 - Taldeak eta bestelako eragiketak.
 - Koloreak eta egiturak hautatzea.
 - Irudi-liburutegiak erabiltzea.
 - Irudiak hainbat formatutara inportatzea eta esportatzea.
- c. Argazkigintzako ukituak emateko aplikazioak erabiltzea.
- Erabiltzailearen interfaze grafikoaren deskribapena.
 - Hautatzeko eta editatzeko tresnak erabiltzea.
 - Transformazio-tresnak erabiltzea.
 - Kolore-erremintak erabiltzea.
 - Pintura-erremintak erabiltzea.
 - Iragazkiak erabiltzea.
 - Argazki-liburutegiak erabiltzea.
 - Irudiak hainbat formatutara inportatzea eta esportatzea.