

Xedapen Orokorrak

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE ETA IKERKETA SAILA

1929

67/2010 DEKRETUA, martxoaren 2koa, Mikroinformatika-sistemetako eta sareetako teknikariaren tituluari dagokion curriculuma ezartzen duena.

Kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren 10.1 artikulua ezartzen duenez, Estatuko Administrazio Orokorrak finkatuko ditu Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalan aditzera emandako lanbide-prestakuntzako eskaintzak osatuko dituzten profesionaltasun-ziurtagiriak eta -tituluak, betiere Konstituzioaren 149.1.30. eta 7. artikuluan xedatutakoaren arabera eta Lanbide Heziketaren Kontseilu Nagusiari kontsultatu ondoren.

Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren 39.6 artikulua xedatzen duenez, Espainiako Gobernuak, autonomia-erkidegoei kontsultatu ostean, lanbide-heziketako ikasketei dagozkien titulazioak ezarriko ditu, baita titulazio horietako bakoitzaren curriculumaren oinarriko alderdiak ere.

Hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen abenduaren 15eko 1538/2006 Errege Dekretuaren 6. artikuluan definitzen da lanbide-heziketako tituluen egitura. Horretarako, Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionala, Europar Batasunak finkatutako arretarauak, eta gizarte-intereseko beste alderdi batzuk hartu dira kontuan. Bestalde, Errege Dekretu horren 7. artikulua zehazten du titulu horien lanbide-profila, eta horren banean hartuko dira konpetentzia orokorra, konpetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak, eta, hala badagokio, tituluei dagozkien Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalaren konpetentzia-atalak.

Abenduaren 14ko 1691/2007 Errege Dekretuak Mikroinformatika-sistemetako eta sareetako teknikariaren tituluak ezartzen du eta haren gutxieneko irakaskuntzak finkatzen ditu. Azken arau horrek, hain zuzen ere, ordezkaten du maiatzaren 2ko 497/2003 Errege Dekretuak ezarritako Informatika-sistemen uti-peneko teknikariaren tituluaren erregulazioa.

Bestetik, hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen 1538/2006 Errege Dekretuaren 17. artikulua xedatzen duenez, hezkuntza-administrazioek ezarriko dituzte Lanbide Heziketako irakaskuntzen curriculumak. Edonola ere, Errege Dekretu horretan bertan xedatutakoa eta titulu bakoitza erregulatzeko duten arauetan xedatutakoa errespetatu beharko dute.

Disposiciones Generales

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

1929

DECRETO 67/2010, de 2 de marzo, por el que se establece el currículo correspondiente al Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece en el artículo 10.1 que la Administración General del Estado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149.1.30.^a y 7.^a de la Constitución, y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone en el artículo 39.6 que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

El Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo define en el artículo 6, la estructura de los títulos de formación profesional, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social. El artículo 7 concreta el perfil profesional de dichos títulos, que incluirá la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, las cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en los títulos.

El Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y fija sus enseñanzas mínimas. Esta última norma procede a sustituir la regulación del Título Técnico en Explotación de Sistemas Informáticos, establecido por el Real Decreto 497/2003, de 2 de mayo.

Por otro lado, el artículo 17 del precitado Real Decreto 1538/2006, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, dispone que las Administraciones educativas establecerán los currículos de las enseñanzas de Formación Profesional respetando lo en él dispuesto y en las normas que regulen los títulos respectivos.

Euskal Autonomia Erkidegoaren berezko eskumeneen esparruari dagokionez, Autonomia Estatutuaren 16. artikuluan aditzera ematen denez, «Konstituzioaren lehen erabaki gehigarrian erabakitzen dena aplikatzeko, irakaskuntza, zabalera, maila, gradu, era eta espezialitate guztietan, Euskal Herriko Komunitate Autonomoaren konpetentziapean dago, Konstituzioaren 27. artikulua eta berori zehaztuko duten Lege Organikoei, haren 140.1.30 artikulua Estatuari ematen dizkion ahalmenei eta guztiori betetzeko eta bermatzeko behar den goi inspektioari kalterik egiteke».

Bestalde, otsailaren 26ko 32/2008 Dekretuak, hezkuntza-sistemaren barruan, Lanbide Heziketaren antolamendua eta araudia ezartzen ditu Euskal Autonomia Erkidegoaren esparrurako.

Azaldutako aurrekariaren arabera, dekretu honen helburua da Mikroinformatika-sistemetako eta sareetako teknikariaren tituluari dagozkion Lanbide Heziketako irakaskuntzetarako curriculumak ezartzea Euskal Autonomia Erkidegorako, Mikroinformatika-sistemetako eta sareetako teknikariaren titulua ezartzen duen eta tituluaren gutxieneko irakaskuntzak finkatzen dituen abenduaren 14ko 1691/2007 Errege Dekretuaren babesean.

Mikroinformatika-sistemetako eta sareetako teknikariaren tituluaren curriculumean alderdi hauek deskribatzen dira: alde batetik, tituluak adierazten duen lanbide-profila (kualifikazioak eta konpetentzia-atalak zerrendatzen dira, eta konpetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak deskribatzen dira); eta, bestetik, tituluak biltzen dituen helburu orokorren eta lanbide-moduluen bidez, besteak beste, ezarritako irakaskuntzak (lanbide-modulu bakoitzari dagozkion ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak, eta horiek antolatuta eta ezartzeko jarraibideak eta zehaztapenak barne hartuta).

Helburu orokorrak profileen deskribatzen diren konpetentzia profesional, pertsonal eta sozialetatik atera dira. Haietan, ikasleak heziketa-zikloaren amaieran eskuratu behar dituen gaitasunak eta lorpenak adierazten dira; hortaz, heziketa-zikloa osatzen duten lanbide-moduluetako bakoitzean landu beharreko edukiak eta ikasleak bereganatu behar dituen ikaskuntzaren emaitzak lortzeko lehen iturria dira.

Modulu bakoitzean jasotako edukiak irakatsi eta ikasteko prozesuaren euskarria dira; ikasleak trebetasun eta abilezia teknikoak, etorkizun profesionalean aurrera egiteko kontzeptuzko oinarri zabala eta lortu nahi den kualifikazioarekiko lanbide-nortasun koherentea islatuko duten portaerak eskura dituzten.

Honako Dekretu hau bideratzean, emakumeen eta gizonen berdintasunerako otsailaren 18ko 4/2005 Legearen 19. artikulutik 22. artikulura bitartean aurreikusten diren izapideak bete dira.

Así, en lo referente al ámbito competencial propio de la Comunidad Autónoma del País Vasco, el Estatuto de Autonomía establece en su artículo 16 que «En aplicación de lo dispuesto en la disposición adicional primera de la Constitución, es de la competencia de la Comunidad Autónoma del País Vasco la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, sin perjuicio del artículo 27 de la Constitución y Leyes Orgánicas que lo desarrollen, de las facultades que atribuye al Estado el artículo 149.1.30.^a de la misma y de la alta inspección necesaria para su cumplimiento y garantía».

Por su parte, el Decreto 32/2008, de 26 de febrero, establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

De acuerdo con los antecedentes expuestos, el objetivo del presente Decreto es establecer para la Comunidad Autónoma del País Vasco el currículo para las enseñanzas de Formación Profesional correspondientes al Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, al amparo del Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y fija sus enseñanzas mínimas.

En el currículo del presente Título, Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, se describen por un lado, el perfil profesional que referencia el Título con la enumeración de cualificaciones y unidades de competencia y la descripción de las competencias profesionales, personales y sociales y por otro lado, las enseñanzas que establecen, entre otros elementos, los objetivos generales y módulos profesionales que lo componen con los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos de cada uno de ellos, así como directrices y determinaciones para su organización e implantación.

Los objetivos generales extraídos de las competencias profesionales, personales y sociales descritas en el perfil, expresan las capacidades y logros que al finalizar el ciclo formativo el alumnado ha debido adquirir y son la primera fuente para obtener los resultados de aprendizaje que se deben alcanzar y contenidos que se deben abordar en cada uno de los módulos profesionales que componen el ciclo formativo.

Los contenidos expresados en cada módulo, constituyen el soporte del proceso de enseñanza-aprendizaje para que el alumnado logre unas habilidades y destrezas técnicas, un soporte conceptual amplio para progresar en su futuro profesional y unos comportamientos que reflejen una identidad profesional coherente con la cualificación deseada.

En la tramitación del presente Decreto se han realizado los trámites previstos en los artículos 19 a 22 de la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres.

Hori dela-eta, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketako sailburuak proposatuta, Lanbide Heziketako Euskal Kontseiluak emandako txostenarekin eta gainerako aginduzko txostenekin, Euskadiko Aholku Batzorde Juridikoaren arabera, irailaren 12ko 167/2006 Dekretuak onartutako antolamendu eta funtzionamendu erregelamenduaren 33. artikulua zehazten duenez, eta Jaurlaritzaren Kontseiluak 2010eko martxoaren 2an egindako bilkuran eztabaidatu eta onartu ondoren, hauxe

XEDATU DUT:

I. KAPITULUA
XEDAPEN OROKORRA

1. artikulua.– Xedea eta aplikazio-esparrua.

1.– Dekretu honek Mikroinformatika-sistemetako eta sareetako teknikariaren tituluari dagozkion Lanbide Heziketako irakaskuntzetarako curriculuma ezartzen du Euskal Autonomia Erkidegorako.

2.– Ikastetxeak duen autonomia pedagogikoaren eta antolamendukoaren ildotik, hari dagokio bere Ikastetxearen Ikasketa Proiektua ezartzea, eta proiektu horretan ezarriko ditu bere irakaskuntza-lanaren ezaugarriak eta nortasuna zehazteko, eta lanbide-moduluen programazioak prestatzeari buruzko irizpideak finkatzeko beharrezko erabakiak.

3.– Ikastetxearen Ikasketa Proiektuaren esparruan, heziketa-zikloaren ardura duen irakasle-taldeari eta, zehazki, irakasle bakoitzari dagokio programazioak prestatzea. Horretarako, ezartzen diren helburu orokorrak kontuan izan beharko ditu, lanbide-modulu bakoitzean bildutako ikaskuntzaren emaitzak eta edukiak errespetatu beharko ditu, eta (oso garrantzitsua) irakaskuntzen erreferentziazko lanbide-profila hartu beharko du euskarri.

II. KAPITULUA
TITULUAREN IDENTIFIKAZIOA ETA LANBIDE
PROFILA

2. artikulua.– Tituluaren identifikazioa

Mikroinformatika-sistemetako eta sareetako teknikariaren tituluaren elementu hauek identifikatzen dute:

- Izena: Mikroinformatika-sistemak eta sareak.
- Maila: Erdi-mailako Lanbide Heziketa.
- Iraupena: 2.000 ordu.
- Lanbide-arloa: Informatika eta komunikazioak.
- Kodea: INSN-3 (Irakaskuntzaren Nazioarteko Sailkapen Normalizatua).

En su virtud, a propuesta de la Consejera de Educación, Universidades e Investigación, con informe del Consejo Vasco de Formación Profesional y demás informes preceptivos, de acuerdo con la Comisión Jurídica Asesora de Euskadi, tal y como se determina en el artículo 33 del Reglamento de organización y funcionamiento de la misma, aprobada por Decreto 167/2006, de 12 de septiembre, y previa deliberación y aprobación del Consejo de Gobierno en su sesión celebrada el día 2 de marzo de 2010,

DISPONGO:

CAPÍTULO I
DISPOSICIÓN GENERAL

Artículo 1.– Objeto y ámbito de aplicación.

1.– Este Decreto establece para la Comunidad Autónoma del País Vasco el currículo para las enseñanzas de Formación Profesional correspondientes al Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

2.– En el marco de la autonomía pedagógica y organizativa de que se dispone, corresponde al centro educativo establecer su Proyecto Curricular de Centro, en el cual abordará las decisiones necesarias para concretar sus características e identidad en la labor docente así como para determinar los criterios para elaborar las programaciones de los módulos profesionales.

3.– En el marco del Proyecto Curricular de Centro, corresponderá al equipo docente, responsable del ciclo, y a cada profesor o profesora en particular, elaborar las programaciones teniendo presente los objetivos generales que se establecen, respetando los resultados de aprendizaje y contenidos que cada módulo profesional contiene y, muy importante, teniendo como soporte el perfil profesional que referencia las enseñanzas.

CAPÍTULO II
IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO Y PERFIL
PROFESIONAL

Artículo 2.– Identificación del Título.

El Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Sistemas Microinformáticos y Redes.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.
- Código: CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

3. artikulua.– Lanbide-profila.

Tituluari dagokion lanbide-profila, konpetentzia orokorraren, konpetentzia profesionalen, pertsonalen eta sozialen, lanbide-kualifikazioen eta konpetentzia-atalen bidez adierazten da.

1.– Titulu honen konpetentzia orokorra da mikroinformatika-sistemak, bakartuak edo sarekoak, eta ingurune txikietako sare lokalak instalatzea, konfiguratzeko eta mantentzea, horien funtzionaltasuna ziurtatuta eta ezarrita dauden kalitateko, segurtasuneko eta ingurumenarekiko errespetuko protokoloak aplikatuta.

2.– Konpetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak.

Honako hauek dira titulu honen konpetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak:

a) Mikroinformatika-sistemak instalatzeko, konfiguratzeko eta mantentzeko eragiketekin lotuta dagoen logistika zehaztea, eta horrekin lotutako dokumentazio teknikoa interpretatzea eta beharrezkoak diren baliabideak antolatzea.

b) Ordenagailuak eta periferikoak muntatzea eta konfiguratzeko, eta kalitateko eta segurtasuneko baldintzetan funtzionatuko dutela ziurtatzea.

c) Oinarritzko softwarea eta aplikazio-softwarea instalatzea eta konfiguratzeko, eta kalitateko eta segurtasuneko baldintzetan funtzionatuko dutela ziurtatzea.

d) Ingurune txikietan sare lokalen kableatua eta elektronika berraztertzea eta haiek hedadura zabaleko sareekin konektatzea, hala eskatzen duten suposizioak goragoko maila batera kanalizatuta.

e) Sare lokal kableatuak, hari gabekoak edo mistoak instalatzea eta konfiguratzeko eta sare publikoekin konektatzea, eta kalitateko eta segurtasuneko baldintzetan funtzionatuko dutela ziurtatzea.

f) Sare lokaleko ingurune batean erabiltzaile anitzeko zerbitzuak, aplikazioak eta gailu partekatuak instalatzea, konfiguratzeko eta mantentzea, zehaztutako beharrak eta eskakizunak kontuan harturik.

g) Mikroinformatika-sistemetan eta sare lokaletan proba funtzionalak egitea eta, eginkizun horretan, disfunczioak aurkitzea eta diagnostikatzea, haien funtzionamendua egiaztatzeko eta doitzeko.

h) Mikroinformatika-sistemak eta sare lokalak mantentzea eta, eginkizun horretan, osagaiak ordeztzea, eguneratzea eta doitzeko, sistemak kalitateko eta segurtasuneko errendimendua izango duela ziurtatzeko.

i) Sistemako hutsegiteen eta datu-galeren aurrean datuak eta aplikazioak berreskuratzeko ezarritako prozedurak gauzatzea, informazioaren osotasuna eta erabilgarritasuna bermatzeko.

Artículo 3.– Perfil profesional.

El perfil profesional, referente del Título, se expresa a través de la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales y las Cualificaciones Profesionales y unidades de competencia que comprende.

1.– La competencia general de este Título consiste en instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, aislados o en red, así como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando los protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos.

2.– Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Título, son las que se relacionan a continuación:

a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.

e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.

g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.

i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.

j) Sistemaren dokumentazio tekniko eta administratiboa egitea, sektoreko arauak eta erregelamentazioa betez, sistema mantentzeko eta bezeroari laguntzeko.

k) Bezeroaren eskakizunak betez neurrira egindako sistemen aurrekontuak egitea.

l) Bezeroari aholku ematea eta laguntzea, eta horren beharra duten suposizioak goragoko maila batera bideratzea, bezeroaren beharretarako konponbide egokiak aurkitzeko.

m) Esleitzen dioten lana antolatzea eta gartztea, harreman profesional egokiak mantenduz lan-ingurunean.

n) Informatika-sektorearen esparruan etengabe berritzeko eta eguneratzeko espirituari eustea.

ñ) Erabilgarri dauden kontsulta-bideak erabiltzea, eta kasu bakoitzean egokiena hautatzea, suposizio ezezagunei eta zalantza profesionali arrazoizko denbortartean konponbidea aurkitzeko.

o) Gauzatutako esku-hartzeetan segurtasuneko eta kalitateko protokoloak eta arauak eta ingurumena errespetatzeko aplikatzea.

p) Produkzioko helburuak betetzea, lan-taldearekin elkarlanean jardutea, eta erantzukizunaren eta tolerantziaren printzipioen arabera jardutea.

q) Produkzio-prozesuetako aldaketa teknologikoen eta antolamendukoek sorrarazitako lanpostuetara eta lan-egoera berrietara egokitzea.

r) Ezarritako arauak eta prozedurei jarraituz, arazoak ebaztea eta norbanako erabakiak hartzea, bere eskumeneko esparruaren barruan definituak.

s) Bere eskubidez baliatzea eta lan-harremanen ondoriozko betebeharrak betetzea, indarrean dagoen legerian ezarritakoaren arabera.

t) Lanbide-karrera kudeatzea, enplegurako, autoenplegurako eta ikaskuntzarako aukerak aztertuz.

u) Enpresa txikia sortzea eta kudeatzea, eta produktuen bideragarritasuna, produkzioaren plangintza eta merkaturatzea aztertzea.

v) Bizitza ekonomikoan, sozialean eta kulturean parte-hartze aktiboa izatea, jarrera kritiko eta arduratsuekin.

3.- Titulu honetan biltzen diren Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalen kualifikazioen eta kompetentzia-atalen zerrenda:

• Osatutako lanbide-kualifikazioak:

a) IFC078_2: Mikroinformatika-sistemak (otsailaren 20ko 295/2004 Errege Dekretua). Kompetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

– UC0219_2: Mikroinformatika-sistemetan oinarriko softwarea instalatzea eta konfiguratzea.

j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.

k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.

l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.

n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.

ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.

o) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.

p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.

q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos dentro del ámbito de su competencia.

s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

t) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.

u) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, planificación de la producción y comercialización.

v) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

3.- Relación de Cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el Título:

• Cualificaciones Profesionales completas:

a) Sistemas microinformáticos IFC078_2 (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero) que comprende las siguientes unidades de competencia:

– UC0219_2: instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.

– UC0220_2: Sare lokaleko elementuak ezarritako prozeduren arabera instalatzea, konfiguratzea eta egi-aztatzea.

– UC0221_2: helburu orokorreko informatika-paketeak eta aplikazio espezifikokoak instalatzea, konfi- guratzea eta mantentzea.

– UC0222_2: erabiltzaileari erraztasunak ematea helburu orokorreko informatika-paketeak eta aplika- zio espezifikokoak erabiltzeko.

b) IFC298_2: mikroinformatika-sistemak munta- tzea eta konpontzea (irailaren 14ko 1201/2007 Erre- ge Dekretua). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

– UC0953_2: mikroinformatika-tresneria munta- tzea.

– UC0219_2: mikroinformatika-sistemetan oina- rrizko softwarea instalatzea eta konfiguratzea.

– UC0954_2: mikroinformatika-ekipamendua konpontzea eta handitzea.

c) IFC299_2: sailtako sareak erabiltzea (irailaren 14ko 1201/2007 Errege Dekretua). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

– UC0220_2: sare lokaleko elementuak ezarritako prozeduren arabera instalatzea, konfiguratzea eta egi-aztatzea.

– UC0955_2: sare lokalaren komunikazio-prozesuak monitorizatzea.

– UC0956_2: sare pribatuen eta sare publikoen arteko konexio-prozesuak egitea.

d) IFC300_2: informatika-sistemak erabiltzea (iraila- ren 14ko 1201/2007 Errege Dekretua). Konpetentzia- atal hauek barne hartzen ditu:

– UC0219_2: mikroinformatika-sistemetan oina- rrizko softwarea instalatzea eta konfiguratzea.

– UC0957_2: informatika-sistemetan azpistema fisikoa mantentzea eta erregulatzea.

– UC0958_2: bezeroaren oinarritako softwarean eta aplikazio-softwarean administratzeko eta mantentzeko prozedurak gauzatzea.

– UC0959_2: informatika-sistemetan azpistema fisiko eta logikoen segurtasuna mantentzea.

4. artikulua.– Lanbide-ingurunea.

1.– Lanbide-irudi honek batez ere mikroinfor- matikako tresneria, sareak eta zerbitzuak oro har merkaturatzen, muntatzen eta konpontzen dihardu- ten zerbitzu-sektoreko enpresetan, antolakundearen informatika-euskarriaren osagai moduan, edo kude- atzeko mikroinformatika-sistemak eta datu-sareak erabiltzen dituzten edozein tamaina eta produkzio- sektoretako erakundeetan egiten du lan.

2.– Lanbide eta lanpostu garrantzitsuenak hauek dira:

– UC0220_2: instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos esta- blecidos.

– UC0221_2: instalar, configurar y mantener pa- quetes informáticos de propósito general y aplica- ciones específicas.

– UC0222_2: facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplica- ciones específicas.

b) Montaje y reparación de sistemas microinfor- máticos IFC298_2 (Real Decreto 1201/2007, de 14 de septiembre) que comprende las siguientes unida- des de competencia:

– UC0953_2: montar equipos microinformáticos.

– UC0219_2: instalar y configurar el software ba- se en sistemas microinformáticos.

– UC0954_2: reparar y ampliar equipamiento mi- croinformático.

c) Operación de redes departamentales IFC299_2 (Real Decreto 1201/2007, de 14 de septiembre) que comprende las siguientes unidades de competencia:

– UC0220_2: instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos esta- blecidos.

– UC0955_2: monitorizar los procesos de comu- nicaciones de la red local.

– UC0956_2: realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas.

d) Operación de sistemas informáticos IFC300_2 (Real Decreto 1201/2007, de 14 de septiembre) que comprende las siguientes unidades de competencia:

– UC0219_2: instalar y configurar el software ba- se en sistemas microinformáticos.

– UC0957_2: mantener y regular el subsistema fi- sico en sistemas informáticos.

– UC0958_2: ejecutar procedimientos de admi- nistración y mantenimiento en el software base y de aplicación del cliente.

– UC0959_2: mantener la seguridad de los subsis- temas físicos y lógicos en sistemas informáticos.

Artículo 4.– Entorno profesional.

1.– Esta figura profesional ejerce su actividad principalmente en empresas del sector servicios que se dediquen a la comercialización, montaje y repa- ración de equipos, redes y servicios microinformáticos en general, como parte del soporte informático de la organización o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilizan sistemas microinfor- máticos y redes de datos para su gestión.

2.– Las ocupaciones y puestos de trabajo más rele- vantes son los siguientes:

- Informatika-tresneriaren teknikari instalatzaile konpontzailea.
- Informatika-euskarriko teknikaria.
- Datu-sareen teknikaria.
- Mikroinformatika-sistemetakoa periferikoen konpontzailea.
- Mikroinformatikako saltzailea.
- Telelaguntzako operadorea.
- Sistema-operadorea.

III. KAPITULUA
HEZIKETA ZIKLOAREN IRAKASKUNTZAK,
ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK, ETA
IRAKASLEAK

5. artikulua.– Heziketa-zikloaren irakaskuntzak.

Heziketa-zikloko irakaskuntzetan honako alderdi hauek sartzen dira:

1.– Heziketa-zikloaren helburu orokorrak:

a) Mikroinformatika-sistema bat osatzen duten osagai fisikoak eta logikoak antolatzea, eta haien dokumentazio teknikoaren interpretatzea, instalatzeko, muntatzeko eta mantentzeko baliabide eta metodo gokiak aplikatzeko.

b) Osagaiak eta periferikoak identifikatzea, mihizatzea eta konektatzea, horretarako erreminta egokiak erabiltzea eta kalitateko eta segurtasuneko prozedurak, arauak eta protokoloak aplikatuta, ordenagailuak eta periferikoak muntatzeko eta konfiguratzeko.

c) Sistema eragileak eta aplikazio-programak instalatzeko prozedurak ezagutzeko eta gauzatzea, kalitate-protokoloak aplikatuta, mikroinformatika-sistemak instalatzeko eta konfiguratzeko.

d) Sare lokal bateko tresneriaren, transmisio-lineen eta gainerako elementuen posizioa irudikatzea, hedatzearen morfologia, baldintzak eta ezaugarriak aztertuta, sarearen kableatua eta elektronikak berraztertzea.

e) Sare lokal kableatu, hari gabeko edo misto bateko tresneria, lineak, kanalizazioak eta gainerako elementuak kokatzea eta finkatzea, muntatzeko prozedurak eta kalitateko eta segurtasuneko protokoloak aplikatuta, sare lokalak instalatzeko eta konfiguratzeko.

f) Informatika-tresneria, sare lokaleko gailuak eta hedadura zabaleko sareekin konektatzekoak elkarrekin konektatzea, sare lokalak instalatzeko eta konfiguratzeko prozedurak gauzatu.

g) Osagai fisiko eta logikoetan matxurak eta disfuntzioak aurkitzea eta konpontzea, mikroinformatika-sistemak eta sare lokalak mantentzeko.

h) Osagai fisiko eta logikoak ordeztzea eta doitztea, mikroinformatika-sistemak eta sare lokalak mantentzeko.

- Técnico instalador-reparador o técnica instaladora-reparadora de equipos informáticos.
- Técnico o técnica de soporte informático.
- Técnico o técnica de redes de datos.
- Reparador o reparadora de periféricos de sistemas microinformáticos.
- Comercial de microinformática.
- Operador u operadora de tele-asistencia.
- Operador u operadora de sistemas.

CAPÍTULO III
ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO, ESPACIOS
Y EQUIPAMIENTOS, Y PROFESORADO

Artículo 5.– Enseñanzas del ciclo formativo.

Las enseñanzas del ciclo formativo comprenden los siguientes aspectos:

1.– Objetivos generales del ciclo formativo:

a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.

b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.

c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.

e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.

f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.

g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Informazioa interpretatzea eta hautatzea dokumentazio teknikoa eta administratiboa egiteko.

j) Osagai fisikoen, logikoen eta langileen kostua baloratzea, aurrekontuak egiteko.

k) Osagai fisikoen eta logikoen ezaugarriak eta aukerak ezagutzea, bezeroei aholku emateko eta laguntzeko.

l) Aldaketa teknologikoak hautematea eta aztertzea, hautabide berriak aukeratzeko eta sektore barruan eguneratuta egoteko.

m) Gorabeherak ezagutzea eta baloratzea, horien sorburuak zehaztea eta konpontzeko ekintza zuzentzaileak deskribatzea.

n) Kalitate-prozedurak, laneko arriskuen prebentziokoak eta ingurumenekoak aztertu eta deskribatzea, eta zehaztutako kasuetan abian jarri beharreko ekintzak adieraztea, arau estandarizatuen arabera jokatuzeko.

ñ) Produkzio-prozesu batean lan-jarduerak baloratzea eta produkzio-helburuak lortzeko horiek prozesu orokorrean egiten duten ekarpena identifikatzea.

o) Ikasteko eta enplegatzeko aukerak identifikatu eta baloratzea, eta lan-merkatuaren eskaintzak eta eskaerak aztertzea, bere lan-ibilbidea kudeatzeko.

p) Negozio-aukerak antzematea, eta merkatuaren eskaerak identifikatu eta aztertzea, enpresa txiki bat sortu eta kudeatzeko.

q) Baldintza sozialak eta lanekoak arautzen dituen lege-esparrua aztertu ondoren, gizarteko agente aktibo gisa dituen eskubideak eta betebeharrak zein diren jakitea, herritar demokratiko gisa parte hartzeko.

2.- Honakoa da heziketa-zikloa osatzen duten lanbide-moduluen zerrenda:

a) Tresneria muntatzea eta mantentzea.

b) Postu bakarreko sistema eragileak.

c) Bulegotika-aplikazioak.

d) Sareko sistema eragileak.

e) Sare lokalak.

f) Informatika-segurtasuna.

g) Sareko zerbitzuak.

h) Web aplikazioak.

i) Ingeles teknikoa.

j) Laneko prestakuntza eta orientabidea.

k) Enpresa eta ekimen sortzailea.

l) Lantokiko prestakuntza.

I. eranskinean zehaztu da lanbide-moduluen ordu-esleipena eta lanbide-moduluak zein kurtsotan eman beharko diren.

i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.

j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.

k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a la clientela.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado o actualizada dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

ñ) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.

o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.

p) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

q) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático o ciudadana democrática.

2.- La relación de módulos profesionales que conforman el ciclo formativo:

a) Montaje y mantenimiento de equipos.

b) Sistemas operativos monopuesto.

c) Aplicaciones ofimáticas.

d) Sistemas operativos en red.

e) Redes locales.

f) Seguridad informática.

g) Servicios en red.

h) Aplicaciones web.

i) Inglés Técnico.

j) Formación y Orientación Laboral.

k) Empresa e Iniciativa Emprendedora.

l) Formación en Centros de Trabajo.

La correspondiente asignación horaria y el curso en el que se deberán impartir los módulos profesionales señalados se detallan en el anexo I.

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailak arautu ditzakeen heziketa-eskaintzen arabera egokitu ahal izango da moduluen ordu-esleipena eta moduluak zein kurtsotan emango diren, dekretu honen 10. artikuluan xedatutakoarekin bat eginik.

3.- Lanbide-modulu bakoitzerako, ikaskuntzaren emaitzak (prestakuntzaldia amaitzean ikasleak jakin, ulertu eta egin dezan espero dena deskribatzen dutenak), eta ebaluazio-irizpideak eta eman beharreko edukiak ezartzen dira. II. eranskinean ezartzen da hori guztia.

4.- Lantokiko prestakuntzako modulua, bestalde, bigarren kurtsoko azken 12 asteetan garatuko da, eta ikastetxean egindako lanbide-modulu guztien ebaluazio positiboa lortu ondoren egingo da.

5.- Europako Batzordeak ezarritako oinarrizko kompetentziak garatzeko eta sakontzeko gomendioei jarraituz eta lehentasuneko arloekin lotzen den prestakuntzaren garapenaren indarrez, curriculumean Ingeles teknikoa modulua txertatuta landuko da heziketa-ziklo horretan atzerriko hizkuntza, betiere Kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren hirugarren xedapen gehigarrian ezarritakoaren arabera.

6. artikulua.– Espazioak eta ekipamenduak.

Prestakuntza garatzeko, eta ezarritako emaitzak eta kompetentziak lortzeko gutxieneko espazioak eta ekipamenduak III. eranskinean zehazten dira.

7. artikulua.– Irakasleak.

1.- Heziketa-zikloko lanbide-modulu bakoitzerako irakasleen espezialitateak eta irakasteko eskumena IV. eranskinaren 1. atalean ezartzen dira.

2.- Irakaskuntza-kidegoetako irakasleei oro har eskatzen zaizkien titulazioak otsailaren 23ko 276/2007 Errege Dekretuaren 13. artikuluan ezartzen dira. Irakasleen espezialitateetarako 1. atalean adierazten diren titulazio baliokideak (irakaskuntzaren ondorioetarako) IV. eranskinaren 2. atalean jasotzen dira.

3.- Hezkuntzakoaz bestelako administrazioetan barne hartuta dauden titulartasun pribatuko nahiz titulartasun publikoko ikastetxeetako irakasleentzat, titulua osatzen duten lanbide-moduluak emateko beharrezko titulazioak eta beste edozein eskakizun IV. eranskinaren 3. atalean zehazten dira.

Tanto la asignación horaria como el curso en el que los módulos se deberán impartir se podrán adaptar a las distintas ofertas formativas que pudieran ser reguladas por el Departamento de Educación, Universidades e Investigación, en consonancia con lo dispuesto en el artículo 10 del presente Decreto.

3.- Para cada módulo profesional se establecen los resultados de aprendizaje que describen lo que se espera que conozca, comprenda y pueda realizar el alumnado al finalizar el periodo de formación, así como los criterios de evaluación y contenidos a impartir. Todo ello se establece en el anexo II.

4.- En relación con el módulo de Formación en Centros de Trabajo, se desarrollará en las últimas 12 semanas del segundo curso y se accederá una vez alcanzada la evaluación positiva en todos los módulos profesionales realizados en el centro educativo.

5.- Siguiendo las recomendaciones para el desarrollo y profundización de las competencias básicas establecidas por la Comisión Europea y en virtud del desarrollo de la formación relacionada con las áreas prioritarias, según lo establecido en la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, el tratamiento del idioma extranjero en este ciclo formativo se realizará incorporando a su currículo un módulo de Inglés Técnico.

Artículo 6.– Espacios y equipamientos.

La relación de espacios y equipamientos mínimos para el desarrollo de la formación y el logro de los resultados y competencias establecidas, viene detallada en el anexo III.

Artículo 7.– Profesorado.

1.- Las especialidades del profesorado y su atribución docente para cada uno de los módulos profesionales del ciclo formativo se establecen en el apartado 1 del anexo IV.

2.- Las titulaciones requeridas al profesorado de los cuerpos docentes, con carácter general, son las establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero. Las titulaciones equivalentes a efectos de docencia, a las que se refiere el apartado 1 para las distintas especialidades del profesorado, son las recogidas en el apartado 2 del anexo IV.

3.- Las titulaciones requeridas y cualesquiera otros requisitos necesarios para la impartición de los módulos profesionales que conforman el Título, para el profesorado de los centros de titularidad privada o titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, se concretan en el apartado 3 del anexo IV.

IV. KAPITULUA

BESTE IKASKETA BATZUETARAKO SARBIDEAK
ETA LOTURA. BALIOZKOTZEAK, SALBUESPENAK
ETA EGOKITASUNAK. BALIOKIDETASUNAK, ETA
ONDORIO AKADEMIKOAK ETA PROFESIONALAK.
URRUTIKO ESKAINTZA ETA BESTELAKO
MODALITATEAK

8. artikulua.– Beste ikasketa batzuetarako sarbi-
deak eta lotura.

Mikroinformatika-sistemetako eta sareetako tekni-
kariaren titulua edukitzeak aukera ematen du:

1.– Erdi-mailako beste edozein heziketa-ziklotan
zuzenean sartzeko.

2.– Mikroinformatika-sistemetako eta sareetako
teknikariaren titulua aukera emango du, hemezortzi
urte beteta izanez gero eta dagokion salbuespenaren
kaltetan izan gabe, lanbide-arlo bereko heziketa-
ziklotan proba bidez sartzeko; baita beste heziketa-
ziklo batzuetan sartzeko ere, eskatutako ziklotarako
lotura ematen duen Batxilergoaren modalitate bere-
koak direnean.

3.– Mikroinformatika-sistemetako eta sareetako
teknikariaren titulua aukera emango du Batxilergoko
edozein modalitatetan sartzeko, Hezkuntzari buruzko
maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren 44.1 arti-
kuluan eta abenduaren 15eko 1538/2006 Errege De-
kretuaren 16.3 artikuluan xedatutakoaren arabera.

9. artikulua.– Baliozkotzeak, salbuespenak eta ego-
kitasunak.

1.– Zenbait heziketa-ziklok komunak dituzten
lanbide-moduluak baliozkotu egingo dira, baldin eta
izen berekoak, eduki berekoak, ikaskuntzaren emaitza
gisa adierazitako helburu berekoak, ebaluazio-irizpide
berekoko eta antzeko iraupenekoak badira. Nolanahi
ere, maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren babe-
sean Laneko prestakuntza eta orientabidea modulua
edo Enpresa eta ekimen sortzailea modulua gaudituta
dituenak modulu horiek baliozkotuta izango ditu
lege horren babespeko beste edozein ziklotan.

2.– Abenduaren 23ko 10/2002 Lege Organikoaren
babesean ezarritako lanbide-moduluen eta maiatzaren
3ko 2/2006 Lege Organikoaren babesean ezarritako
arteko baliozkotzeak V. eranskinean adierazten dira.

3.– Otsailaren 26ko 32/2008 Dekretuaren 27.
artikuluan ezarritakoaren arabera, Lantokiko presta-
kuntza lanbide-modulua osorik edo zati batean salbu-
estea erabaki ahal izango da, baldin eta heziketa-ziklo
honekin lotutako lan-esperientzia egiaztatzen bada,
artikulu horretan jasotako baldintzen arabera.

4.– «Laneko prestakuntza eta orientabidea» mo-
dulua baliozkotu ahal izateko, abenduaren 15eko

CAPÍTULO IV

ACCESOS Y VINCULACIÓN A OTROS
ESTUDIOS. CONVALIDACIONES, EXENCIONES
Y CORRESPONDENCIAS. EQUIVALENCIAS Y
EFECTOS ACADÉMICOS Y PROFESIONALES.
OFERTA A DISTANCIA Y OTRAS MODALIDADES

Artículo 8.– Accesos y vinculación a otros estu-
dios.

La posesión del Título de Técnico en Sistemas Mi-
croinformáticos y Redes permite:

1.– El acceso directo para cursar cualquier otro ci-
clo formativo de grado medio.

2.– El Título de Técnico en Sistemas Microinfor-
máticos y Redes, permitirá acceder mediante prueba,
con dieciocho años cumplidos, y sin perjuicio de la
correspondiente exención, a todos los ciclos formati-
vos de grado superior de la misma familia profesional
y a otros ciclos formativos en los que coincida la mo-
dalidad del bachillerato que facilite la conexión con
los ciclos solicitados.

3.– El Título de Técnico en Sistemas Microinfor-
máticos y Redes permitirá el acceso a cualquiera de
las modalidades bachillerato, de acuerdo con lo dis-
puesto en el artículo 44.1 de la Ley Orgánica 2/2006,
de 3 de mayo, de Educación y en el artículo 16.3 del
Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre.

Artículo 9.– Convalidaciones, exenciones y corres-
pondencias.

1.– Los módulos profesionales, comunes a varios
ciclos formativos, de igual denominación, contenidos,
objetivos expresados como resultados de aprendizaje,
criterios de evaluación y similar duración serán objeto
de convalidación. No obstante, quienes hubieran su-
perado el módulo de Formación y Orientación Labo-
ral o el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendo-
radora en cualquiera de los ciclos formativos al amparo
de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, tendrán
convalidados dichos módulos en cualquier otro ciclo
al amparo de la misma Ley.

2.– Las convalidaciones entre módulos profe-
sionales establecidos al amparo de la Ley Orgánica
10/2002, de 23 de diciembre, y los establecidos al
amparo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo,
se presentan en el anexo V.

3.– De acuerdo con lo establecido en el artículo
27 del Decreto 32/2008, de 26 de febrero, podrá
determinarse la exención total o parcial del módulo
profesional de Formación en Centros de Trabajo por
su correspondencia con la experiencia laboral, siem-
pre que se acredite una experiencia relacionada con
este ciclo formativo en los términos previstos en di-
cho artículo.

4.– El módulo de Formación y Orientación Labo-
ral será objeto de convalidación siempre que se cum-

1538/2006 Errege Dekretuaren 45.3 artikuluan ezarritako eskakizunak betetzeaz gain, gutxienez urtebete lan-esperientzia egiaztatu eta laneko arriskuen prebentzioko oinarriko mailako teknikariaren ziurtagiria izan beharko da. Ziurtagiriak prebentzio-zerbitzuen araudia onartzen duen urtarilaren 17ko 39/1997 Errege Dekretuan xedatutakoaren arabera luzatua izan behar du.

5.- «Enpresa eta ekimen sortzailea» modulua baliozkotu ahal izateko, abenduaren 15eko 1538/2006 Errege Dekretuaren 45.3 artikuluan ezarritako eskakizunak betetzeaz gain, gutxienez 3 urteko lan-esperientzia egiaztatu beharko da.

6.- Titulu honen profilarekin lotzen diren kompetentzia-atal guztiak Aintzatespen eta Ebaluazio Sistemaren bidez egiaztatu dituztenek Ingeles tekniko modulua baliozkotzea eskatu ahal izango dute, baldin eta gutxienez 3 urteko lan-esperientzia egiaztatzen badute, abenduaren 15eko 1538/2006 Errege Dekretuaren 45.3. artikuluan xedatutakoaren indarrez.

7.- Ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren 8. artikuluan ezarritakoaren arabera egiaztatzen diren kompetentzia-atalen eta moduluen arteko egokitasuna (horiek baliozkotzeko), eta titulu honetako lanbide-moduluen eta kompetentzia-atalen arteko egokitasuna (horiek egiaztatzeko) VI. eranskinean jasotzen dira.

10. artikulua.– Urrutiko eskaintza eta bestelako modalitateak.

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailak ziklo honetako irakaskuntzak araubide orokorrean ezarritakoaz bestelako eskaintza osoaren modalitatean eta urrutiko irakaskuntzan edo beste modalitate batzuetan eskaini ahal izateko baimena eta eskaintza horren oinarriko alderdiak (hala nola, moduluen iraupena eta sekuentziarioa) arautuko ditu, hala badagokio.

XEDAPEN GEHIGARRIAK

Lehenengoa.– Titulazio baliokideak eta lanbide-trebakuntzekiko lotespena.

1.- Maiatzaren 2ko 497/2003 Errege Dekretuak ezarritako Informatika-sistemen ustiapeneko teknikariaren tituluak abenduaren 14ko 1691/2007 Errege Dekretuan ezarritako Mikroinformatika-sistemetako eta sareetako teknikariaren tituluaren ondorio profesional eta akademiko berberak izango ditu.

2.- Dekretu honetan, «Laneko prestakuntza eta orientabidea» lanbide-modulurako ezarritako prestakuntzak trebatu egiten du laneko arriskuen prebentzioko oinarriko mailako jardueretarako urtarilaren 17ko 39/1997 Errege Dekretuan ezarritako lanbide-erantzukizunez arduratzeko. Errege-dekretu horrek prebentzio-zerbitzuen araudia onartzen du.

plan los requisitos establecidos en el artículo 45.3 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, y que se acredite, al menos, 1 año de experiencia laboral y se posea el certificado de Técnico en prevención de riesgos laborales, nivel básico, expedido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

5.- El módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora será objeto de convalidación siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el artículo 45.3 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre y que se acrediten, al menos, 3 años de experiencia laboral.

6.- Podrán solicitar la convalidación del módulo de Inglés Técnico quienes hayan obtenido la acreditación de todas las unidades de competencia asociadas al perfil de este Título a través del sistema de Reconocimiento y Evaluación y acrediten, al menos, 3 años de experiencia laboral, en virtud de lo dispuesto en el artículo 45.3 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre.

7.- La correspondencia de las unidades de competencia que se acrediten de acuerdo con lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, con los módulos para su convalidación y la correspondencia de los módulos profesionales del presente Título con las unidades de competencia para su acreditación se recogen en el anexo VI.

Artículo 10.– Oferta a distancia y otras modalidades.

El Departamento de Educación, Universidades e Investigación regulará la autorización y aspectos básicos, como la duración y secuenciación de los módulos, de la posible oferta de las enseñanzas de este ciclo, en la modalidad de oferta completa distinta de la establecida en régimen general, así como, para la enseñanza a distancia u otras modalidades.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera.– Titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales.

1.- El Título de Técnico en Explotación de Sistemas Informáticos, establecido por el Real Decreto 497/2003 de 2 de mayo, tendrá los mismos efectos profesionales y académicos que el Título de Técnico en Servicios Microinformáticos y Redes establecido en el Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre.

2.- La formación establecida en este Decreto en el módulo profesional de Formación y Orientación Laboral capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

3.– Araututako lanbideak.

Heziketa-ziklo honi dagokion titulazioak ez du araututako lanbideetarako sarbiderik ematen.

Bigarrena.– Lanbide Heziketako eta Etengabe-ko Ikaskuntzako Sailburuordetzak aukera izango du dekretu honen I. eranskinean ezarritakoaz bestelako iraupena duten proiektuak baimentzeko, baldin eta moduluen kurtsoak banaketa aldatzen ez bada eta titulua sortzeko errege-dekretuan modulu bakoitzari esleitutako gutxieneko orduak errespetatzen badira.

AZKEN XEDAPENA.– Indarrean jartzea.

Dekretu hau Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu eta hurrengo egunean jarriko da indarrean.

Vitoria-Gasteizen, 2010eko martxoaren 2an.

Lehendakaria,
FRANCISCO JAVIER LÓPEZ ÁLVAREZ.

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketako sailburua,
MARÍA ISABEL CELAÁ DIÉGUEZ.

I. ERANSKINA

LANBIDE MODULUEN ZERRENDA, ORDU
ESLEIPENA ETA KURTSOA

3.– Profesiones reguladas.

No existen profesiones reguladas para las que de acceso la Titulación correspondiente a este ciclo formativo.

Segunda.– La Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente, podrá autorizar proyectos con distinta duración a la establecida en el anexo I de este Decreto, siempre que no se altere la distribución de módulos por cursos y se respeten los horarios mínimos atribuidos a cada módulo en el Real Decreto de creación del Título.

DISPOSICIÓN FINAL.– Entrada en vigor.

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.

Dado en Vitoria-Gasteiz, a 2 de marzo de 2010.

El Lehendakari,
FRANCISCO JAVIER LÓPEZ ÁLVAREZ.

La Consejera de Educación, Universidades e Investigación,
MARÍA ISABEL CELAÁ DIÉGUEZ.

ANEXO I

RELACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES,
ASIGNACIÓN HORARIA Y CURSO DE
IMPARTICIÓN

Kodea	Lanbide-modulua	Ordu-esleipena	Kurtsoa
0221	1.– Tresneria muntatzea eta mantentzea	231	1.a
0222	2.– Postu bakarreko sistema eragileak	165	1.a
0223	3.– Bulegotika-aplikazioak	231	1.a
0224	4.– Sareko sistema eragileak	168	2.a
0225	5.– Sare lokalak	231	1.a
0226	6.– Informatika-segurtasuna	99	1.a
0227	7.– Sareko zerbitzuak	189	2.a
0228	8.– Web aplikazioak	105	2.a
E100	9.– Ingeles teknikoa	33	1.a
0229	10.– Laneko prestakuntza eta orientabidea	105	2.a
0230	11.– Enpresa eta ekimen sortzailea	63	2.a
0231	12.– Lantokiko prestakuntza	380	2.a
	Zikloa guztira	2.000	

Código	Módulo profesional	Asignación horaria	Curso
0221	1.- Montaje y mantenimiento de equipos	231	1º
0222	2.- Sistemas operativos monopuesto	165	1º
0223	3.- Aplicaciones ofimáticas	231	1º
0224	4.- Sistemas operativos en red	168	2º
0225	5.- Redes locales	231	1º
0226	6.- Seguridad informática	99	1º
0227	7.- Servicios en red	189	2º
0228	8.- Aplicaciones web	105	2º
E100	9.- Inglés Técnico	33	1º
0229	10.- Formación y Orientación Laboral	105	2º
0230	11.- Empresa e Iniciativa Emprendedora	63	2º
0231	12.- Formación en Centros de Trabajo	380	2º
	Total ciclo	2.000	

II. ERANSKINA

LANBIDE MODULUAK: IKASKUNTZAREN EMAITZAK, EBALUAZIO IRIZPIDEAK ETA EDUKIAK

1. lanbide-modulua: Tresneria muntatzea eta mantentzea

Kodea: 0221

Kurtsoa: 1.a

Iraupena: 231 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Mikroinformatika-tresneria estandar bat integrazteko osagaiak hautatzen ditu, horien funtzioak deskribatuta eta hainbat fabrikatzaileen prestazioak konparatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Mikroinformatika-tresneria osatzen duten blokeak eta horien funtzioak deskribatu ditu.

b) Busen arkitektura ezagutu du.

c) Mikroprozesadore moten ezaugarriak deskribatu ditu (maiztasuna, tentsioak, potentzia, zokaloak, besteak beste).

ANEXO II

MÓDULOS PROFESIONALES: RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS

Módulo Profesional 1: Montaje y mantenimiento de equipos

Código: 0221

Curso: 1º

Duración: 231 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones.

b) Se ha reconocido la arquitectura de buses.

c) Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).

d) Barreiatzaileen eta haizagailuen funtzioa deskribatu du.

e) Plaka nagusiaren konfigurazioaren ezaugarriak eta utilitate garrantzitsuenak deskribatu ditu.

f) Plaka nagusirako eta gainerako osagaietarako txasis motak ebaluatu ditu.

g) Oinarritzko osagaiak identifikatu eta manipulatu ditu (memoria-moduluak, disko finkoak eta horien kontroladoreak, memoria osagarrien euskarriak, besteak beste).

h) Moldagailu grafikoaren eta monitorearen funtzioa aztertu du.

i) Hainbat moldagailu identifikatu eta manipulatu ditu (grafikoak, LAN, modemak, besteak beste).

j) Integrazio-osagaiak ekartzen dituzten elementuak identifikatu ditu (dokumentazioa, kontrolatzaileak, kableak eta utilitateak, besteak beste).

2.- Mikroinformatika-tresneria mihiztatzeko du, fabrikatzailearen planoak eta argibideak interpretatuta eta muntatzeko teknikak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Mikroinformatika-tresneria mihiztatzeko beharrezkoak diren erremintak eta lanabesak hautatu ditu.

b) Mihiztatu beharreko osagai guztien dokumentazio teknikoa interpretatu du.

c) Txasisa irekitzeko/ixteko sistema eta tresneriaren elementuak mihiztatzeko/desmihiztatzeko finkatze-sistemak zehaztu ditu.

d) Plaka nagusiak, mikroprozesadoreak eta hozte-elementuek osatutako hainbat multzo mihiztatu ditu hainbat txasis modelotan, emandako zehaztapenen arabera.

e) RAM memoria-moduluak, disko finkoak, memoria osagarrien euskarrietan irakurtzeko/grabatzeko unitateak eta beste zenbait osagai mihiztatu ditu.

f) Multzoaren oinarritzko parametroak konfiguratu ditu plaka nagusiaren konfigurazioan sartuta.

g) Txekeatzeko eta diagnostikatzeko utilitateak exekutatu ditu mihiztatutako multzoaren prestazioak egiaztatzeko.

h) Muntatze-lanen txostena egin du.

3.- Parametro elektrikoak neurtzen ditu, seinale mota identifikatu eta unitate bereizgarriekin erlazionatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Dagokion aparatuekin neurtu beharreko seinale mota identifikatu du.

b) Magnitudea eta neurketa-bitartea hautatu ditu eta aparatua neurtu beharreko magnitudearen arabera konektatu du.

d) Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.

e) Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.

f) Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.

g) Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).

h) Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.

i) Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, módems, entre otros).

j) Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).

2.- Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.

b) Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.

c) Se ha determinado el sistema de apertura/cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.

d) Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.

e) Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura/grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.

f) Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.

g) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.

h) Se ha realizado un informe de montaje.

3.- Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.

b) Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.

c) Lortutako neurria balio tipikoekin erlazionatu du.

d) Ordenagailu pertsonal batentzako elikatze-iturri baten blokeak identifikatu ditu.

e) Elikatze-iturri tipiko batek emandako tentsioak zerrendatu ditu.

f) Tentsioak neurtu ditu ordenagailu pertsonalen elikatze-iturri tipikoetan.

g) Etenik gabeko elikatze-sistema baten blokeak identifikatu ditu.

h) Seinaleak neurtu ditu etenik gabeko elikatze-sistema baten puntu esanguratsuetan.

4.- Informatika-tresneria mantentzen du, fabrikatzaileen gomendioak interpretatuta eta disfunczioak beren sorburuekin erlazionatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Tresneriaren hardwarean dauden arazoen berri ematen duten seinale akustikoak eta ikusizkoak ezagutu ditu.

b) Mikroprozesadorea gehiegi berotzeak eragindako matxurak identifikatu ditu eta irtenbidea aurkitu die.

c) Mikroinformatika-tresneriaren matxura tipikoak (osagaien konexio txarra, bateraezintasunak, disko finkoetako arazoak, zikinkeria, besteak beste) identifikatu ditu eta irtenbidea aurkitu die.

d) Hondatutako osagaiak ordeztu egin ditu.

e) Ordezitutako osagaien bateragarritasuna egiaztatu du.

f) Osagaiak eguneratu eta handitu egin ditu.

g) Matxuren txostenak egin ditu (konponketa edo handitzea).

5.- Informatika-tresnerian softwarea instalatzen du, memoria-euskarri batean biltegitratutako irudi bat erabiltzaile, eta jarraitu beharreko prozedura justifikatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Instalazio estandar baten eta software aurreinstalazio baten arteko aldea ezagutu du.

b) Plaka nagusian konfiguratu daitezkeen abiarazte-sequentziak identifikatu eta probatu ditu.

c) Tresneria memoria osagarrien hainbat euskarritatik hasieratu du.

d) Software aurreinstalazio baten irudiak egin ditu.

e) Irudiak disko finkoan lehengoratu ditu hainbat euskarritatik.

f) Partizioaren/diskoaren irudiak sortzeko utilitateak deskribatu ditu.

c) Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.

d) Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal.

e) Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.

f) Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.

g) Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.

h) Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.

4.- Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las señales acústicas y visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.

b) Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.

c) Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras).

d) Se han sustituido componentes deteriorados.

e) Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.

f) Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes.

g) Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).

5.- Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software.

b) Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base.

c) Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.

d) Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.

e) Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.

f) Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.

6.– Mikroinformatika-tresneria mihiztatzeko joera berriak ezagutzen ditu, horien abantailak deskribatu eta tresneria erabiltzeko ezaugarrietara egokitzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Txaxis-plaka nagusi multzoa taxutzeko aukera berriak ezagutu ditu.

b) Uneko plataforma erdimihiztatu («bareboneak») adierazgarrietariko batzuen prestazioak eta ezaugarriak deskribatu ditu.

c) Multimedia entretenimenduko ordenagailuen (HTPC) ezaugarriak eta horiek mihiztatzeko erabiltzen diren txaxis eta osagai espezifikoak deskribatu ditu.

d) Beste aplikazio-eremu espezifiko batzuetan erabiltzen den informatika-tresneriak eskatzen dituen ezaugarri bereizgarriak deskribatu ditu.

e) Informatika mugikorraren presentzia baloratu du, goraka ari den eta ezaugarri espezifikoak dituzten tresneria eta gailuen (mugikorrak, PDAk, nabigatzaileak, besteak beste) eskari handia duen merkatu gisa.

f) «Modding»aren presentzia ebaluatu du, mikroinformatika-tresneria mihiztatzearen ordezkorronte gisa.

7.– Periferikoak mantentzen ditu, tresneria-fabrikatzaileen gomendioak interpretatuta eta disfunczioak beren sorburuekin erlazionatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Inprimaketa estandarreko periferikoetan arazo mekanikoak identifikatu eta konpondu ditu.

b) Inprimaketa estandarreko periferikoetan kontsumigarriak ordeztu ditu.

c) Sarrerako periferikoetan arazo mekanikoak identifikatu eta konpondu ditu.

d) Irudi digital finkoak eta mugimenduzkoak atzitzeko periferikoen ezaugarriak eta prestazioak horiek izan litzaketen aplikazioekin lotu ditu.

e) Beste multimedia periferiko batzuen ezaugarriak eta prestazioak horiek izan litzaketen aplikazioekin lotu ditu.

f) Fotokopiatzeko, inprimaketa digital profesionalak egiteko eta filmatzeko tresneriaren erabilerak eta aplikazio-esparruak ezagutu ditu.

g) Periferikoei prebentzio-mantentzea egiteko teknikak aplikatu dizkie.

8.– Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipamenduak identifikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu du.

6.– Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base.

b) Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas («barebones») más representativas del momento.

c) Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado.

d) Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos.

e) Se ha evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros.

f) Se ha evaluado la presencia del «modding» como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.

7.– Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.

b) Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar.

c) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada.

d) Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones.

e) Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones.

f) Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado.

g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos.

8.– Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Segurtasun-arauak errespetatuz lan egin du makinekin.

c) Materialak, erremintak, eta ebaketa eta konformazioko makinak manipulatzeko, besteak beste, is-tripuen sorbururik ohikoenak zein diren identifikatu du.

d) Makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak, larrialdietarako igarobideak, besteak beste) eta muntatzeko eta mantentzeko eragiketetan erabili behar den norbera babesteko ekipamendua (oinetakoa, begien babesa, jantziak, besteak beste) deskribatu ditu.

e) Materialen, erreminten eta makinaren manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin erlazionatu du.

f) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.

g) Sortutako hondakinak sailkatu ditu, gaika biltzeko.

h) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratu ditu.

B) Edukiak:

1.- Mikroinformatika-tresneria estandarren osagaiak hautatzea

Mikroinformatika-sistema baten bloke funtzionalak identifikatzea.

Mikroinformatika-tresneriaren oinarritzko osagaiak identifikatzea eta manipulatzeko (plaka nagusia, prozesadorea, memoria-moduluak, disko finkoak eta horien kontroladoreak, memoria osagarrien euskarriak, besteak beste).

Mikroprozesadore moten ezaugarriak identifikatzea (maiztasuna, tentsioak, potentzia, zokaloak, besteak beste).

Plaka nagusiaren konfigurazioaren ezaugarriak eta utilitateak identifikatzea.

Mikroinformatika-tresneriaren hainbat moldagailu identifikatzea eta manipulatzeko (grafikoak, soina, LAN, modemak, besteak beste).

Integratio-osagaiak ekartzen dituzten elementuak identifikatzea (dokumentazioa, kontrolatzaileak, kableak eta utilitateak, besteak beste).

Informatika-tresneriaren osagaien merkatua aztertzea.

Mikroinformatika-sistema baten bloke funtzionalak.

Busen arkitektura.

Mikroinformatika-tresneriaren oinarritzko osagaiak: plaka nagusia (osagaiak, integratioa eta formatuak), prozesadorea, memoria nagusia, sarrera-irteerako konektoreak, disko finkoak eta kontroladoreak, irakur-

b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.

d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.

e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

B) Contenidos:

1.- Selección de componentes de equipos microinformáticos estándar

Identificación de los bloques funcionales de un sistema microinformático.

Identificación y manipulación de los componentes básicos de un equipo microinformático (placa base, procesador, módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memoria auxiliares, entre otros).

Identificación de las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).

Identificación de las características y utilidades de la configuración de la placa base.

Identificación y manipulación de distintos adaptadores de un equipo microinformático (gráficos, sonido, LAN, módems, entre otros).

Identificación de los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).

Análisis del mercado de componentes de equipos microinformáticos.

Bloques funcionales de un sistema microinformático.

La arquitectura de buses.

Componentes básicos de un equipo microinformático: placa base (componentes, integración y formatos), procesador, memoria principal, conectores E/S, discos fijos y controladoras, unidades de lectu-

tzeko eta grabatzeko unitateak, moldagailuak (grafikoa, soinu-moldagailua, LAN, modema)...

Deskribapena eta funtzionaltasuna.

Barreiatzaileen eta haizagailuen funtzioa.

Gailu-kontrolatzaileak.

Mikroinformatika-sistema baten LAN eta WAN konektagarritasuna.

OEM osagaiak eta «retail» osagaiak.

Muntatzeko eta mantentzeko prozesuetan prebentzio-neurriak hartzeko interesa izatea.

Arriskuei aurre hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratzea.

Mikroinformatika-sistema baten tenperaturak kontrolatzeko interesa izatea.

2.- Mikroinformatika-tresneria mihiztatzea

Mihiztatu beharreko osagaien dokumentazio teknikoa interpretatzea.

Plaka nagusiak, mikroprozesadoreak eta hoztelementuek osatutako hainbat multzo mihiztatzea zenbait zehaztapeni jarraituta.

RAM memoria-moduluak, disko finkoko unitateak, irakurtzeko/grabatzeko unitateak, moldagailuak eta beste zenbait osagai finkatzea, konektatzea eta mihiztatzea.

Multzoaren oinarriko parametroak konfiguratzeko plaka nagusiaren konfigurazioan sartuta.

Txekeatzeko eta diagnostikatzeko utilitateak exekutatzeko mihiztatutako multzoen prestazioak egiaztatzeko.

Muntatze-lanen txostenak egitea.

Ordenagailu bat muntatzeko sekuentzia.

Informatika-tresneria mihiztatzeko beharrezkoak diren erremintak eta lanabesak.

Txasisa irekitzeko/ixteko sistemak.

Tresneriaren elementuak mihiztatzeko/desmihiztatzeko finkatze-sistemak.

Muntatzeko eta mantentzeko prozesuetan prebentzio-neurriak hartzeko interesa izatea.

Arriskuei aurre hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratzea.

Mikroinformatika-sistema baten tenperaturak kontrolatzeko interesa izatea.

3.- Parametro elektrikoak neurtzea

Aparatu elektrikoak neurtzea, seinalea identifikatzea eta magnitudea eta neurketa-bitartea hautatuta.

Lortutako neurriak balio tipikoekin erlazionatzea.

ra grabación, adaptadores (gráfico, de sonido, LAN, módem),...

Descripción y funcionalidad.

La función de los disipadores y de los ventiladores.

Controladores de dispositivos.

Conectividad LAN y WAN de un sistema microinformático.

Componentes OEM y componentes «retail».

Interés en la adopción de medidas de prevención en los procesos de montaje y mantenimiento.

Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Interés por el control de temperaturas de un sistema microinformático.

2.- Ensamblado de equipos microinformáticos

Interpretación de la documentación técnica de los componentes a ensamblar.

Ensamblado de distintos conjuntos de placas base, microprocesador y elementos de refrigeración siguiendo diversas especificaciones.

Fijación, conexiones y ensamblado de módulos de memoria RAM, unidades de disco fijo, unidades de lectura/grabación, adaptadores y otros componentes.

Configuración de parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.

Ejecución de utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones de los conjuntos ensamblados.

Realización de informes de montaje.

Secuencia de montaje de un ordenador.

Herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos informáticos.

Sistemas de apertura/cierre del chasis.

Sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.

Interés en la adopción de medidas de prevención en los procesos de montaje y mantenimiento.

Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Interés por el control de temperaturas de un sistema microinformático.

3.- Medición de parámetros eléctricos

Medición de aparatos eléctricos identificando la señal y seleccionando la magnitud y el rango de medida.

Relación de las medidas obtenidas con los valores típicos.

Elikatze-iturri baten blokeak identifikatzea.

Ordenagailu pertsonalen elikatze-iturri tipikoek emandako tentsioak zerrendatzea.

Ordenagailu pertsonalen elikatze-iturri tipikoetan tentsioak neurtzea.

Etenik gabeko elikatze-sistema baten blokeak identifikatzea.

Etenik gabeko elikatze-sistema batean seinaleak neurtzea.

Seinale motak.

Ereduzko balioak.

Elikatze-iturria.

Etenik gabeko elikatze-sistema.

Muntatzeko eta mantentzeko prozesuetan prebentzio-neurriak hartzeko interesa izatea.

Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratzea.

Mikroinformatika-sistema baten tenperaturak kontrolatzeko interesa izatea.

4.- Mikroinformatika-tresneria mantentzea.

Ordenagailuaren osagaiak aztertzea diagnosiko eta errendimenduko softwarea erabilia.

Hardware arazoan berri ematen duten seinale akustikoak eta ikusizkoak ezagutzeko.

Mikroprozesadorea gehiegi berotzeak eragindako matxurak identifikatzea eta konpontzea.

Tresneriaren osagaien arteko konexio txarrak eragindako matxurak identifikatzea eta konpontzea.

Tresneriaren osagaien arteko bateraezintasunak eragindako matxurak identifikatzea eta konpontzea.

Tresneriaren osagaietako zikinkeriak eragindako matxurak identifikatzea eta konpontzea.

Ordenagailu baten oinarriko osagaietan (elikatze-iturria, memoria, plaka nagusia, mikroprozesadorea, disko gogorrak, txartelak, besteak beste) arazoak identifikatzea eta konpontzea.

Hondatutako osagaiak ordeztzea eta horien bateragarritasuna egiaztatzea.

Osagaiak eguneratzea eta handitzea.

Matxuren txostenak egitea (konponketa edo handitzea).

Mantentze-lan prebentiboak egiteko teknikak.

Abisu-seinale argidunak eta akustikoak.

Ohiko hutsegiteak.

Muntatzeko eta mantentzeko prozesuetan prebentzio-neurriak hartzeko interesa izatea.

Identificación de los bloques de una fuente de alimentación.

Enumeración de las tensiones proporcionadas por una F.A. típicas de ordenadores personales.

Medición de tensiones en fuentes de alimentación típicas para ordenadores personales.

Identificación de los bloques de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI).

Medición de las señales en un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI).

Tipos de señales.

Valores tipo.

Fuente de alimentación (F.A.).

Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI).

Interés en la adopción de medidas de prevención en los procesos de montaje y mantenimiento.

Valoración del orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Interés por el control de temperaturas de un sistema microinformático.

4.- Mantenimiento de equipos microinformáticos

Análisis de los componentes del equipo utilizando software de diagnóstico y de rendimiento.

Reconocimiento de las señales acústicas y visuales que avisan de los problemas de hardware.

Identificación y solución de las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.

Identificación y solución de las averías por la mala conexión de los componentes del equipo.

Identificación y solución de las averías por incompatibilidades entre los distintos componentes del equipo.

Identificación de las averías causadas por la suciedad en los componentes del equipo.

Identificación y solución de problemas en los componentes básicos de un ordenador (fuente de alimentación, memoria, placa base, microprocesador, discos duros, tarjetas, entre otros).

Sustitución de componentes deteriorados verificando su compatibilidad.

Realización de actualizaciones y ampliaciones de componentes.

Realización de informes de avería (reparación o ampliación).

Técnicas de mantenimiento preventivo.

Señales de aviso luminosas y acústicas.

Fallos comunes.

Interés en la adopción de medidas de prevención en los procesos de montaje y mantenimiento.

Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratzea.

Mikroinformatika-sistema baten tenperaturak kontrolatzeko interesa izatea.

5.- Softwarea instalatzea

Plaka nagusian konfiguratu daitezkeen abiarazte-sekuentziak identifikatzea eta probatzea.

Ordenagailuak memoria osagarrien hainbat euskarritatik hasieratzea.

Software aurreinstalazio baten irudiak egitea.

Irudiak disko finkoan lehenagotzea hainbat euskarritatik.

Instalazio estandar baten eta software aurreinstalazio baten arteko aldeak.

Ordenagailu bat abiarazteko aukerak.

Partizioaren/diskoaren irudiak sortzeko utilitateak.

Datuak berreskuratzea ziurtatzeko babeskopiasistemak erabiltzea zein garrantzitsua den jabetzea

Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratzea.

6.- Informatika-tresnerian joera berriak aplikatzea

Txasisa eta plaka nagusia mihiztatzeko aukera berriak identifikatzea.

Plataforma erdimihiztatu (bareboneak) batzuen prestazioak eta ezaugarriak identifikatzea.

Informatika mugikorraren presentzia baloratzea, goraka ari den merkatu gisa.

Modding-aren presentzia ebaluatzea, mikroinformatika-tresneria mihiztatzearen ordezko korrante gisa.

Bareboneak.

Multimedia entretenimenduko ordenagailuak (HTPC).

Informatika mugikorra.

Modding-a.

Informatika-tresnerian joera berriak bilatzeko interesa izatea.

7.- Periferikoak mantentzea

Periferikoak aztertzea diagnostikatzeko softwarea erabilita.

Inprimaketa estandarreko periferikoetan arazo mekanikoak identifikatzea eta konpontzea.

Inprimaketa estandarreko periferikoetan kontsumigarriak ordeztzea.

Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Interés por el control de temperaturas de un sistema microinformático.

5.- Instalación de Software

Identificación y prueba de las distintas secuencias de arranque configurables en una placa base.

Inicialización de equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.

Realización de imágenes de una preinstalación de software.

Restauración de imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.

Diferencias entre una instalación estándar y una preinstalación de software.

Opciones de arranque de un equipo.

Utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.

Concienciación de la importancia de la utilización de sistemas de backups para asegurar la recuperación de datos.

Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

6.- Aplicaciones de nuevas tendencias en equipos informáticos

Identificación de nuevas posibilidades de ensamblaje chasis-placa base.

Identificación de las prestaciones y características de alguna de las plataformas semiensambladas (barebones).

Evaluación de la presencia de la informática móvil como mercado emergente.

Evaluación del «modding» como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.

Barebones.

Ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC).

Informática móvil.

Modding.

Interés por la búsqueda de nuevas tendencias en equipos informáticos.

7.- Mantenimiento de periféricos

Análisis de los periféricos utilizando software de diagnóstico.

Identificación y solución de problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.

Sustitución de consumibles en periféricos de impresión estándar.

Sarrerako periferikoetan arazo mekanikoak identifikatzea eta konpontzea.

Hondatutako periferikoak ordeztzea eta tresneriaren bateragarriak direla egiaztatzea.

Irudi digital finkoak eta mugimenduzkoak atzitzeko periferikoen ezaugarriak eta prestazioak horiek izan litzaketan aplikazioekin lotzea.

Beste multimedia periferiko batzuen ezaugarriak eta prestazioak horiek izan litzaketan aplikazioekin lotzea.

Fotokopiatzeko, inprimaketa digital profesionalak egiteko eta filmatzeko tresneriaren erabilerak eta aplikazio-esparruak ezagutzea.

Mantentze-lan prebentiboak egiteko teknikak.

Gailu periferikoak.

Inprimagailuak: motak eta ezaugarriak.

Muntatzeko eta mantentzeko prozesuetan prebentzio neurriak hartzeko interesa izatea.

Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratzea.

Mikroinformatika-sistema baten tenperaturak kontrolatzeko interesa izatea.

8.– Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzea

Makinak eta erremintak erabiltzea segurtasun-arauak errespetatuta.

Ingurumena kutsa dezaketan poluzio-iturriak identifikatzea.

Materialak eta erremintak maneiatzean, istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatzea.

Sortutako hondakinak sailkatzea, gaika biltzeko.

Ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.

Arrisku profesionalaren kontzeptua.

Enpresan arriskuak ebaluatzea, prebentzio-jardueraren oinarritzko elementu gisa.

Profilari lotutako lan-ingurunearen berriazko arriskuak.

Antzemandako arrisku-egoeren ondorioz langilearen osasunean eragin daitezkeen kalteak.

Norbera babesteko ekipamendua.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia.

Ingurumena babesteko araudia.

Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratzea.

Identificación y solución de problemas mecánicos en periféricos de entrada.

Sustitución de periféricos deteriorados verificando su compatibilidad con el equipo.

Asociación de las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones.

Asociación de las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones.

Reconocimiento de los usos y ámbitos de aplicaciones de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado.

Técnicas de mantenimiento preventivo.

Dispositivos periféricos.

Impresoras: tipos y características.

Interés en la adopción de medidas de prevención en los procesos de montaje y mantenimiento.

Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Interés por el control de temperaturas de un sistema microinformático.

8.– Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental

Utilización de las máquinas y herramientas respetando las normas de seguridad.

Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

Identificación de las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas.

Clasificación de los residuos generados para su retirada selectiva.

Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

El concepto de riesgo profesional.

La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.

Riesgos específicos en el entorno laboral asociado al perfil.

Daños a la salud del trabajador o de la trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Equipos de protección individual.

Normativa de prevención de riesgos laborales.

Normativa de protección ambiental.

Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Lanbide-jardueraren fase guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia.

Lanaren eta osasunaren arteko lotura baloratzea.

Prebentzio-neurriak hartzeko interesa.

2. lanbide-modulua: Postu bakarreko sistema eragileak

Kodea: 0222

Kurtsua: 1.a

Iraupena: 165 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Fitxategi-sistemen ezaugarriak ezagutzen ditu, eta horien motak eta aplikazioak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Informatika-sistema baten elementu funtzionalk identifikatu eta deskribatu ditu.

b) Informazioa irudikapen-sistema guztietan kodetu eta erlazionatu du.

c) Prozesuak eta horien egoerak identifikatu ditu.

d) Fitxategi-sistemaren egitura eta antolamendua deskribatu ditu.

e) Fitxategi baten eta direktorio baten atributuak bereizi ditu.

f) Fitxategi eta direktorioen baimenak ezagutu ditu.

g) Fitxategi-sistema bat hautatzean transakzio-sistemen erabilgarritasuna eta ondoreak egiaztatu ditu.

2.– Sistema eragileak instalatzen ditu, eta horien ezaugarriak tresneriaren hardwarearekin eta aplikazio-softwarearekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Sistema eragilearen funtzioak aztertu ditu.

b) Sistema eragilearen arkitektura deskribatu du.

c) Hardwarearen egokitasuna egiaztatu du.

d) Sistema eragilea hautatu du.

e) Instalazio-plana prestatu du.

f) Instalazioaren oinarriko parametroak konfiguratu ditu.

g) Abiarazte-kudeatzaile bat konfiguratu du.

h) Instalazioaren gorabeherak deskribatu ditu.

i) Softwarea erabiltzeko arauak (lizentziak) errespetatu ditu.

j) Sistema eragilea eguneratu du.

3.– Sistema eragileak konfiguratzeko oinarriko lanak egiten ditu, eta eskakizunak interpretatu eta jarraitutako prozedurak deskribatzen ditu.

Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad profesional.

Valoración de la relación entre trabajo y salud.

Interés en la adopción de medidas de prevención.

Módulo Profesional 2: Sistemas operativos mono-puesto

Código: 0222

Curso: 1º

Duración: 165 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.

b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.

c) Se han identificado los procesos y sus estados.

d) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.

e) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.

f) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.

g) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.

2.– Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizando las funciones del sistema operativo.

b) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.

c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.

d) Se ha seleccionado el sistema operativo.

e) Se ha elaborado un plan de instalación.

f) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.

g) Se ha configurado un gestor de arranque.

h) Se han descrito las incidencias de la instalación.

i) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).

j) Se ha actualizado el sistema operativo.

3.– Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Erabiltzaile-interfazeak propietateen arabera be-reizi ditu.
 - b) Ingurune pertsonalaren konfigurazioan hobes-penak aplikatu ditu.
 - c) Fitxategi-sistema espezifikoak kudeatu ditu.
 - d) Sistema eragilea berreskuratzeko metodoak apli-katu ditu.
 - e) Sistema eragilea eguneratzeko konfigurazioa gauzatu du.
 - f) Utilitateak instalatzeko/desinstalatzeko eragike-tak egin ditu.
 - g) Sistema konfiguratzeko morroiak erabili ditu (sareratzea, gailuak, besteak beste).
 - h) Sistemaren atazak automatizatzeke eragiketak gauzatu ditu.
- 4.- Sistema eragileak administratzeko oinarritzko eragiketak egiten ditu, eta eskakizunak interpretatzen ditu eta sistema erabiltzeko optimizatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Erabiltzaile- eta talde-profilak konfiguratu ditu.
 - b) Tresna grafikoak erabili ditu sistema-fitxategien antolamendua deskribatzeko.
 - c) Erabiltzailearen prozesuen gainean jardun du unean uneko beharren arabera.
 - d) Sistemaren zerbitzuen gainean jardun du unean uneko beharren arabera.
 - e) Memoria erabilgarria optimizatzeke irizpideak aplikatu ditu.
 - f) Sistemaren jarduera analizatu du sistemak berak sortutako aztarnak abiapuntutzat hartuta.
 - g) Biltegragailuen funtzionamendua optimizatu du.
 - h) Sistemaren baliabide partekagarriak ezagutu eta konfiguratu ditu.
 - i) Sistema eragilea konfiguratzeko informazioa in-terpretatu du.
- 5.- Makina birtualak sortzen ditu, horien aplikazio-eremua identifikatzen du eta software espe-zifikoa instalatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Makina erreala eta makina birtuala bereizi ditu.
- b) Makina birtualak erabiltzearen abantailak eta eragozpenak ezarri ditu.
- c) Makina birtualak sortzeko software librea eta jабeduna instalatu du.

Criterios de evaluación:

- a) Se han diferenciado los interfaces de usuario o usuaria según sus propiedades.
 - b) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
 - c) Se han gestionado los sistemas de archivos es-pecíficos.
 - d) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
 - e) Se ha realizado la configuración para la actuali-zación del sistema operativo.
 - f) Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.
 - g) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
 - h) Se han ejecutado operaciones para la automati-zación de tareas del sistema.
- 4.- Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando al sistema para su uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado perfiles de usuario o usuaria y grupo.
 - b) Se han utilizado herramientas gráficas para des-cribir la organización de los archivos del sistema.
 - c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario o usuaria en función de las necesidades puntuales.
 - d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.
 - e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.
 - f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
 - g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dis-positivos de almacenamiento.
 - h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.
 - i) Se ha interpretado la información de configura-ción del sistema operativo.
- 5.- Crea máquinas virtuales identificando su cam-po de aplicación e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha diferenciado entre máquina real y máqui-na virtual.
- b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
- c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.

d) Makina birtualak sortu ditu sistema eragile libre eta jabedunak abiapuntutzat hartuta.

e) Makina birtualak konfiguratu ditu.

f) Makina birtuala sistema eragile ostalariarekin erlazionatu du.

g) Sistemaren errendimendua neurtzeko probak egin ditu.

B) Edukiak:

1.– Sistema eragileak ezaugarritzea

Sistema eragilea erabiltzea: agindu-modua, modu grafikoa.

Fitxategi-sistemekin lan egitea.

Fitxategiekin lan egitea: izena eta luzapena, komodinak, atributuak, motak. Eragiketa ohikoenak.

Direktorioekin lan egitea: izena, atributuak, baimenak. Eragiketa ohikoenak.

Fitxategi-sistema bat hautatzea.

Informatika-sistema: informatika-sistema baten elementu funtzionalak. Hardwarea eta softwarea.

Informatika-sistema baten oinarritzko softwarea. Sistema eragilearen kontzeptua.

Sistema eragilearen elementuak eta egitura:

– Geruzak eta mailak.

Sistema eragilearen funtzioak.

Baliabideak:

– Hardwarea.

– Softwarea.

Sistema eragilearen prozesuak:

– Prozesu baten egoerak. Horien arteko trantsizioak. Lehentasunak.

Fitxategi-sistemaren egitura:

– Unitate fisikoak.

– Unitate logikoak (direktorioak, fitxategiak).

Egungo sistema eragileak. Bilakaera.

Fitxategi eta direktorioen baimenak eta atributuak.

Fitxategi-sistemak: motak eta ezaugarriak.

Transakzioak. Transakzio-sistemak.

Antolamenduaren eragiketa-mailako zereginetan laguntzeko interesa izatea.

Informazioa erabiltzaile guztientzat eskuragarri egon behar duen balio handiko baliabide gisa baloratzeta.

2.– Sistema eragile libre eta jabedunak instalatzea

Sistema eragilea hautatzea.

Instalazioa planifikatzea: partizioak sortzea eta ezabatzea:

d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.

e) Se han configurado máquinas virtuales.

f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.

g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.

B) Contenidos:

1.– Caracterización de sistemas operativos

Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico.

Operación de sistemas de archivos.

Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos. Operaciones más comunes.

Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes.

Selección de un sistema de archivos.

El sistema informático: Elementos funcionales de un sistema informático. Hardware y software.

Software de base de un sistema informático. Concepto de sistema operativo.

Elementos y estructura del Sistema Operativo:

– Capas y niveles.

Funciones del sistema operativo.

Recursos:

– Hardware.

– Software.

Procesos del sistema operativo:

– Estados de un proceso. Transiciones entre ellos. Prioridades.

Estructura del sistema de archivos:

– Unidades físicas.

– Unidades lógicas (directorios, archivos).

Sistemas operativos actuales. Evolución.

Permisos y atributos de archivos y directorios.

Tipo de sistemas de archivos y sus características.

Transacciones. Sistemas transaccionales.

Interés por prestar apoyo a las tareas a nivel operativo de la organización.

Valoración de la información como un recurso valioso que debe estar accesible para todos los usuarios o usuarias.

2.– Instalación de sistemas operativos libres y propietarios

Selección del sistema operativo.

Planificación de la instalación: Crear y borrar particiones:

- FDISK, Format komandoak.
- Pqmagic.

Sistema eragilea erabiltzea: agindu-modua, modu grafikoa.

Instalatu beharreko oinarrizko aplikazioak hautatzea.

Instalazioaren eta abiarazte-kudeatzailearen oinarrizko parametroak konfiguratzeko.

Gorabeheren txostena egitea eta instalazioaren arazoak konpontzea.

Diskoaren antolamendu logikoa:

- Egitura fisikoa.
- Egitura logikoa (partizioak).

Sistema eragilearen prozesuak. Prozesuen egoerak.

Sistema eragilearen eskakizun teknikoak.

Instalazioaren oinarrizko parametroak:

- Prozesadorea.
- Memoria.
- Disko gogorra.

Interfazeak:

- Testu-modua (MS-DOS, UNIX komandoak).
- Modu grafikoa (Windows).

Softwarea erabiltzeko arauak (lizentziak) errespetatzea.

Sistema eragile berriaren instalatzailearen mezuak aintzat hartzea.

3.– Sistema eragile libreetan eta jatedunetan oinarrizko lanak egitea

Hardwarea eguneratzea.

Sistema eragilearen softwarea eguneratzea.

Sistema eragilea eguneratzea.

Sistema eragilea eguneratzeko konfiguratzeko.

Sistema konfiguratzeko morroiak erabiltzea (sarera-tzea, gailuak, besteak beste).

Instalatu beharreko oinarrizko aplikazioak hautatzea. Instalazioaren oinarrizko parametroak.

Mahaigainaren hobespenak konfiguratzeko.

Sistemaren atzak automatizatzeko eragiketak egitea.

Erabiltzaile-interfazeak: motak, propietateak eta erabilerak:

- Interfaze grafikoa (mahaigaina, leihoak, ikonoak).
- Komando-lerroa.

Direktorio-zuhaitzaren egitura.

Sistema abiaraztea eta geldiaraztea. Saiokak.

- Comandos FDISK, format.
- Pqmagic.

Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico.

Selección de aplicaciones básicas a instalar.

Configuración de parámetros básicos de la instalación y del gestor de arranque.

Informe de las incidencias y resolución de problemas de la instalación.

Organización lógica del disco:

- Estructura física.
- Estructura lógica (particiones).

Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos.

Requisitos técnicos del sistema operativo.

Parámetros básicos de la instalación:

- Procesador.
- Memoria.
- Disco duro.

Interfaces:

- Modo texto (comandos MS-DOS, UNIX).
- Modo gráfico (Windows).

Respeto a las normas de utilización del software (licencias).

Atención a los mensajes del instalador del nuevo sistema operativo.

3.– Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios

Actualización de hardware.

Actualización del software del sistema operativo.

Actualización del sistema operativo.

Configuración para la actualización del sistema operativo.

Utilización de asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).

Selección de aplicaciones básicas a instalar. Parámetros básicos de la instalación.

Configuración de las preferencias de escritorio.

Realización de operaciones para la automatización de tareas del sistema.

Interfaces de usuario o usuaria: tipos, propiedades y usos:

- Interfaz gráfica (escritorio, ventanas, iconos).
- Línea de comandos.

Estructura del árbol de directorios.

Arranque y parada del sistema. Sesiones.

Diskoekiko eragiketak: formateatzea, lekua egiazta-tzea.

Diskoko lekua libratzea. Sistema eragilearen disko-desfragmentatzailea.

Erabiltzaileek softwarea instalatzeari/desinstalatzeari buruz egindako eskariak aintzakotzat hartzea.

Merkatuan sistema eragileen gainean gertatzen diren aldaketetara egokitzea.

4.– Sistema eragileak administratzea

Erabiltzaile eta talde lokalen profilak kudeatzea. Pasahitzak.

Sistemaren prozesuak eta erabiltzaile-prozesuak kudeatzea.

Sistemaren errendimendua.

Sistemaren jardueraren jarraipena egitea.

Zerbitzuak aktibatzea eta desaktibatzea.

Baliabideak partekatzea.

Sistemaren baliabide partekagarriak konfiguratzea.

Erabiltzaile eta talde lokalen profilak. Pasahitzak.

Fitxategi-sistema kudeatzea.

Sistema eragilea, instalatutako hardwarea eta aplikazioak konfiguratzeko eta horien portaera analizatzeko datu-basea.

Erregistroa.

Funtzioak garatzeko ekimena.

Sistemaren zerbitzuen unean uneko beharrei erantzutea.

Antolamenduko taldeekin lankidetzan jardutea.

5.– Makina birtualak konfiguratzea

Sistema eragile libreterako eta jabedunetarako makina birtualak sortzea.

Makina birtualak konfiguratzea eta erabiltzea.

Makina birtualak sortzeko software librea eta jabeduna instalatzea.

Makina birtualak konfiguratzea. Aplikazio-eremua identifikatzea.

Birtualizazioa eta makina birtuala: abantailak eta eragozpenak.

Makina birtualak sortzeko softwarea (jabeduna eta librea):

– VMware.

– Virtual-PC.

Makina birtualen erabilera baloratzea.

3. lanbide-modulua: Bulegotika-aplikazioak

Operaciones con discos: Formatear, comprobación de espacio.

Liberar espacio en disco. Desfragmentador de disco del sistema operativo.

Consideración con las demandas de los usuarios o las usuarias referidas a la instalación/desinstalación de Software.

Adaptación a los cambios que se producen en el mercado sobre los sistemas operativos.

4.– Administración de los sistemas operativos

Gestión de perfiles de usuarios o usuarias y grupos locales. Contraseñas.

Gestión de los procesos del sistema y de usuario o usuaria.

Rendimiento del sistema.

Seguimiento de la actividad del sistema.

Activación y desactivación de servicios.

Compartición de recursos.

Configuración de los recursos compartibles del sistema.

Perfiles de usuarios o usuarias y grupos locales. Contraseñas.

Gestión del sistema de archivos.

Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.

El registro.

Iniciativa en el desarrollo de sus funciones.

Atención a las necesidades puntuales de servicios del sistema.

Colaboración con los diferentes grupos de la organización.

5.– Configuración de máquinas virtuales

Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres.

Configuración y utilización de máquinas virtuales.

Instalación de software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.

Configuración de máquinas virtuales. Identificación del campo de aplicación.

Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes.

Software (propietario y libre) para la creación de máquinas virtuales:

– VMware.

– Virtual-PC.

Valoración del uso de máquinas virtuales.

Módulo Profesional 3: Aplicaciones ofimáticas

Kodea: 0223

Kurtsoa: 1.a

Iraupena: 231 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Bulegotika-aplikazioak instalatu eta eguneratzen ditu, eta, eginkizun horretan, zehaztapenak interpretatu eta prozesuan egin beharreko urratsak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Instalazio-prozesuaren faseak identifikatu eta ezarri ditu.

b) Instalazio-prozesuaren zehaztapen teknikoak errespetatu ditu.

c) Aplikazioak ezarritako irizpideen arabera konfiguratu ditu.

d) Gorabeherak dokumentatu ditu.

e) Instalazioan edo informatika-sistemarekiko integrazioan sortu diren arazoak konpondu ditu.

f) Tresnerian instalazioaren osagaiak ezabatu eta gehitu ditu.

g) Aplikazioak eguneratu ditu.

h) Software lizentziak errespetatu ditu.

i) Aplikazio-inguruneetarako software konponbideak proposatu ditu.

2.– Dokumentuak eta txantiloiak egiten ditu, eta, eginkizun horretan, testu-prozesadoreen aukera aurreratuak deskribatu eta aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Software aukerak eta tresna-barra pertsonalizatu ditu.

b) Txantiloiak diseinatu ditu.

c) Aplikazioak eta periferikoak erabili ditu testuak eta irudiak sartzeko.

d) Beste aplikazio batzuekin eta beste formatu batzuetan sortutako dokumentuak inportatu eta esportatu ditu.

e) Dokumentuak egitean makroak sortu eta erabili ditu.

f) Eskuliburu espezifikokoak egin ditu.

3.– Kalkuluko dokumentuak eta txantiloiak egiten ditu, eta, eginkizun horretan, kalkulu-orrien aukera aurreratuak deskribatu eta aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Software aukerak eta tresna-barra pertsonalizatu ditu.

b) Mota guztietako datuak eta erreferentziak erabili ditu gelaxka, barruti, orri eta liburuetarako.

c) Formulak eta funtzioak aplikatu ditu.

Código: 0223

Curso: 1º

Duración: 231 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación.

b) Se han respetado las especificaciones técnicas del proceso de instalación.

c) Se han configurado las aplicaciones según los criterios establecidos.

d) Se han documentado las incidencias.

e) Se han solucionado problemas en la instalación o integración con el sistema informático.

f) Se han eliminado y añadido componentes de la instalación en el equipo.

g) Se han actualizado las aplicaciones.

h) Se han respetado las licencias software.

i) Se han propuesto soluciones software para entornos de aplicación.

2.– Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.

b) Se han diseñado plantillas.

c) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.

d) Se han importado y exportado documentos creados con otras aplicaciones y en otros formatos.

e) Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.

f) Se han elaborado manuales específicos.

3.– Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.

Criterios de evaluación:

a) Se han personalizado las opciones de software y barra de herramientas.

b) Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.

c) Se han aplicado fórmulas y funciones.

d) Hainbat motatako grafikoak sortu eta aldatu ditu.

e) Makroak erabili ditu dokumentuak eta txantiloak egiteko.

f) Beste aplikazio batzuekin eta beste formatu batzuetan sortutako kalkulu-orriak inportatu eta esportatu ditu.

g) Kalkulu-orria datu-base gisa erabili du: inprimakiak, zerrendak sortzea, iragaztea, datuak babestea eta ordenatzea.

h) Aplikazioak eta periferikoak erabili ditu testuak, zenbakiak, kodeak eta irudiak sartzeko.

4.- Bulegotikako datu-baseekin dokumentuak egin ditu, eta, eginkizun horretan, datuak manipulatzeko eragiketak deskribatu eta aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Datu-base erlazionalen elementuak identifikatu ditu.

b) Bulegotikako datu-baseak sortu ditu.

c) Datu-basearen taulak erabili ditu (erregistroak txertatu, aldatu eta ezabatu).

d) Morroiak erabili ditu kontsultak sortzeko.

e) Morroiak erabili ditu inprimakiak sortzeko.

f) Morroiak erabili ditu txostenak sortzeko.

g) Bilaketa eta iragazketa egin du biltegiratutako informazioaren gainean.

h) Makroak sortu eta erabili ditu.

5.- Irudi digitalak manipulatu ditu, eta, eginkizun horretan, hainbat programaren aukerak aztertzen ditu eta irudiak atzitzeko eta editatzeko oinarrizko teknikak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Dauden irudi-formatuak aztertu ditu.

b) Irudiak periferikoen bitartez eskuratu ditu.

c) Irudiak zertarako diren, hainbat bereizmenetako irudiekin lan egin du.

d) Irudi digitala editatzeko tresnak erabili ditu.

e) Irudiak hainbat formatutan inportatu eta esportatu ditu.

6.- Bideo-sekuentziak manipulatu ditu, eta, eginkizun horretan, hainbat programaren aukerak aztertzen ditu eta irudiak atzitzeko eta editatzeko oinarrizko teknikak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

d) Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.

e) Se han empleado macros para la realización de documentos y plantillas.

f) Se han importado y exportado hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.

g) Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, protección y ordenación de datos.

h) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.

4.- Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.

b) Se han creado bases de datos ofimáticas.

c) Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).

d) Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.

e) Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.

f) Se han utilizado asistentes en la creación de informes.

g) Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.

h) Se han creado y utilizado macros.

5.- Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los distintos formatos de imágenes.

b) Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.

c) Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.

d) Se han empleado herramientas para la edición de imagen digital.

e) Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.

6.- Manipula secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Criterios de evaluación:

a) Bideo-sekuentzia bat osatzen duten elementuak ezagutu ditu.

b) Formatu mota eta codec erabilienak aztertu ditu.

c) Bideo-sekuentziak inportatu eta esportatu ditu.

d) Bideo-sekuentziak baliabide egokiekin atzitu ditu.

e) Bideotutorialak egin ditu.

7.- Multimedia aurkezpenak egiten ditu, eta, eginkizun horretan, konposatzeko eta diseinatzeko oinarriko arauak deskribatu eta aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Aurkezpen-aplikazioen oinarriko aukerak identifikatu ditu.

b) Aurkezpen batekin lotutako ikuspegi motak ezagutu ditu.

c) Tipografiak eta konposatzeko, diseinatzeko eta kolorea erabiltzeko oinarriko arauak aplikatu eta ezagutu ditu.

d) Aurkezpen-txantiloak diseinatu ditu.

e) Aurkezpenak sortu ditu.

f) Periferikoak erabili ditu aurkezpenak gauzatzeko.

8.- Posta eta agenda elektronikoa kudeatzeko eragiketak egiten ditu, eta, eginkizun horretan, erabiltzeko beharrak haien konfigurazioarekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Posta elektronikoa osatzen duten elementuak deskribatu ditu.

b) Posta eta agenda elektronikoa kudeatzeko oinarriko beharrak aztertu ditu.

c) Posta elektronikoko hainbat kontu mota konfiguratu ditu.

d) Informatika-tresneriaren agendak gailu mugikorrekin konektatu eta sinkronizatu ditu.

e) Helbide-liburuarekin lan egin du.

f) Posta elektronikoa kudeatzeko aukera guztiekin lan egin du (etiketak, iragazkiak, karpetak, besteak beste).

g) Agenda elektronikoaren aukerak erabili ditu.

9.- Aplikazioak erabiltzeko laguntza-teknikak aplikatzen ditu, eta, eginkizun horretan, gorabeherak identifikatu eta konpontzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Ikus-gidak egin ditu aplikazio bat erabiltzeko oinarriko kontzeptuekin.

a) Se han reconocido los elementos que componen una secuencia de vídeo.

b) Se han estudiado los tipos de formatos y codecs más empleados.

c) Se han importado y exportado secuencias de vídeo.

d) Se han capturado secuencias de vídeo con recursos adecuados.

e) Se han elaborado vídeo tutoriales.

7.- Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.

b) Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.

c) Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.

d) Se han diseñado plantillas de presentaciones.

e) Se han creado presentaciones.

f) Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones.

8.- Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico.

b) Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.

c) Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.

d) Se han conectado y sincronizado agendas del equipo informático con dispositivos móviles.

e) Se ha operado con la libreta de direcciones.

f) Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, carpetas, entre otros).

g) Se han utilizado opciones de agenda electrónica.

9.- Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.

Criterios de evaluación:

a) Se han elaborado guías visuales con los conceptos básicos de uso de una aplicación.

b) Bulegotika-aplikazioak erabiltzearekin zerikusia duten arazoak identifikatu ditu.

c) Erabiltzaile-eskuliburuak erabili ditu aplikazioak erabiltzen irakasteko.

d) Aplikazioak erabiltzeko aholku emateko teknikak aplikatu ditu.

e) Gorabeheren txostenak egin ditu.

f) Informazioa babesteko eta berreskuratzeko beharrezkoak diren prozedurak aplikatu ditu.

g) Baliabide erabilgarriak erabili ditu (dokumentazio teknikoa, lineako laguntzak, laguntza teknikoa, besteak beste) gorabeheri irtenbidea aurkitzeko.

h) Gorabeheri denbora egokian eta espero zen kalitate-mailarekin aurkitu die irtenbidea.

B) Edukiak:

1.– Aplikazioak instalatzea

Abiapuntuko sistema fisikoa identifikatzea.

Sistema eragilea identifikatzea.

Enpresa software hornitzaileak identifikatzea.

Informatika-aplikazioak erabiltzaile-mailan ebaluatzea.

Aplikazioaren eskakizunak analizatzea.

Bulegotika-aplikazioak instalatzea eta konfiguratzeta, eta haiek probatzeko, egokitzeko eta mantentzeko prozeduren multzoa analizatzea.

Bulegotika-aplikazio motak:

– Helburu orokorreko aplikazioak.

– Helburu espezifikoak aplikazioak.

Lizentzia motak:

– Software librearen lizentziak, lizentzia publiko orokorrarekin (GPL) bateragarriak.

– Software librearen lizentziak, GPL lizentziarekin bateraezinak.

– Software ez-librearen lizentziak.

Ustiapen-inguruneen beharrak:

– Hardware beharrak.

– Software beharrak.

– Konfigurazio-beharrak.

Instalatzeko eta konfiguratzeko prozedurak.

Aplikazio berrien bilakaera ezagutzeko interesa izatea.

Errorearen aurrean jarrera positiboa izatea, eta zailtasunak gainditzeko bitartekotzat hartzea.

Ordenagailuaren ingurunean informazioa behar bezala antolatzea hura eraginkortasunez erabiltzeko beharrezkoa den jardunbide gisa baloratzea.

b) Se han identificado problemas relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas.

c) Se han utilizado manuales de usuario o usuaria para instruir en el uso de aplicaciones.

d) Se han aplicado técnicas de asesoramiento en el uso de aplicaciones.

e) Se han realizado informes de incidencias.

f) Se han aplicado los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.

g) Se han utilizado los recursos disponibles (documentación técnica, ayudas en línea, soporte técnico, entre otros) para solventar incidencias.

h) Se han solventando las incidencias en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.

B) Contenidos:

1.– Instalación de aplicaciones

Identificación del sistema físico de partida.

Identificación del sistema operativo.

Identificación de empresas suministradoras de software.

Evaluación de las diferentes aplicaciones informáticas a nivel de usuario o usuaria.

Análisis de los requerimientos de la aplicación.

Realización de la instalación y configuración de aplicaciones ofimáticas analizando el conjunto de procedimientos de prueba, adaptación, mantenimiento.

Tipos de aplicaciones ofimáticas:

– Aplicaciones de propósito general.

– Aplicaciones de propósito específico.

Tipos de licencias:

– Licencias software libre compatibles con la licencia pública general (GPL).

– Licencias software libre incompatibles con la GPL.

– Licencias software no libre.

Necesidades de los entornos de explotación:

– Necesidades de hardware.

– Necesidades de software.

– Necesidades de configuración.

Procedimientos de instalación y configuración.

Interés por el conocimiento de la evolución de las nuevas aplicaciones.

Actitud positiva ante el error como medio para superar las dificultades.

Valoración de la correcta organización de la información en el entorno del ordenador como práctica necesaria para una utilización eficiente.

Softwarea erabiltzean lizentziak errespetatzea.

2.– Dokumentuak eta txantiloak testu-prozesadoreen bidez egitea

Lan-ingurunea pertsonalizatzea.

Dokumentuak (eskuliburuak, gorabeheren parteak, besteak beste) eta txantiloak egitea.

Beste aplikazio eta formatu batzuekin sortutako dokumentuak inportatzea eta esportatzea.

Makroak sortzea eta erabiltzea dokumentuak egiteko.

Era desberdinetako objektuak (testua, grafikoak, marrazkiak eta irudiak) sortzea eta konbinatzea.

Aplikazioa erabiltzeko eskuliburuak egitea.

Estiloak:

- Estilo berriak sortzea: lerrokatzea, testu-atributuak, letra-tipoen efektuak, letra-tipo motak...
- Estiloak erabiltzea.

Txantiloak sortzea eta erabiltzea:

- Txantilo berriak: txantilo normala, txantilo makroduna.
- Txantilo lehenetsiak erabiltzea.
- Inprimaki-eremuak txertatzea.

Makroak diseinatzea eta sortzea:

- Makroak sortzea eta grabatzea.
- Makro bat botoi bati esleitzea.

Aplikazioaren erabiltzaileen zalantzak argitzeko alde zuzeneko jarrera izatea.

Norberaren ikaskuntzaz arduratzea.

Testu-prozesadoreen aplikazio berrien berrikuntzeko interesa izatea.

Eskuliburuak eta gidak arduraz egitea.

3.– Dokumentuak eta txantiloak kalkulu-orrien bidez egitea.

Lan-ingurunea pertsonalizatzea.

Dokumentuak (aurrekontuak, fakturak, inbentarioak, besteak beste) eta txantiloak egitea.

Era desberdinetako objektuak (testua, grafikoak, marrazkiak eta irudiak) sortzea eta konbinatzea.

Aplikazioa erabiltzeko eskuliburuak egitea.

Txantiloak eta morroiak erabiltzea.

Estiloak:

- Sortzea: zenbakia, lerrokatzea, babesak, letra-tipoa...
- Aldatzea.
- Ezabatzea.
- Konbinatzea.

Formulak eta funtzioak erabiltzea:

Respeto en el uso de licencias software.

2.– Elaboración de documentos y plantillas mediante procesadores de texto

Personalización del entorno de trabajo.

Elaboración de documentos (manuales, partes de incidencias, entre otros) y plantillas.

Importación y exportación de documentos creados con otras aplicaciones y formatos.

Creación y utilización de macros para la elaboración de documentos.

Producción y combinación de distintos tipos de objetos (texto, gráficos, dibujos e imágenes).

Elaboración de manuales de uso de la aplicación.

Estilos:

- Creación de nuevos estilos: Alineación, atributos de texto, efectos de fuente, tipos de fuente...
- Utilización de estilos.

Creación y uso de plantillas:

- Nuevas plantillas: Plantilla normal, plantilla con macros.
- Utilización de plantillas predeterminadas.
- Insertar campos de formulario.

Diseño y creación de macros:

- Creación y grabación de macros.
- Asignación de una macro a un botón.

Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.

Responsabilización del propio aprendizaje.

Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de procesadores de texto.

Diligencia en la elaboración de manuales y guías.

3.– Elaboración de documentos y plantillas mediante hojas de cálculo

Personalización del entorno de trabajo.

Elaboración de documentos (presupuestos, facturas, inventarios, entre otros) y plantillas.

Producción y combinación de distintos tipos de objetos (texto, gráficos, dibujos e imágenes).

Elaboración de manuales de uso de la aplicación.

Utilización de plantillas y asistentes.

Estilos:

- Crear: Número, alineación, protección, fuente...
- Modificar.
- Eliminar.
- Combinar.

Utilización de fórmulas y funciones:

– Formulak: gelaxken erreferentziak, gelaxkabarrutiak, kalkulu automatikoak, formulen edizioa, izenak eta errotuluak, formula erlazionalak.

– Funtzioak: sarrera, edizioa, funtzio-kategoriak, formulak bistaratzea.

Taula eta grafiko dinamikoak sortzea:

- Datuak sartzea.
- Datuak ordenatzea.
- Datuak elkartzea.
- Datu-iragazkiak.
- Datu-taulak.
- Taula dinamikoak.

– Grafiko bat sortzea taula dinamiko bat abiapuntutzat hartuta.

Makroak diseinatzea eta sortzea:

- Makro bat grabatzea.
- Makro bat erreproduzitzea.
- Makro baten kodea.
- Makro bat botoi batekin lotzea.
- Makroak eta segurtasuna.

Aplikazioaren erabiltzaileen zalantzak argitzeko alde aurreko jarrera izatea.

Norberaren ikaskuntzaz arduratzea.

Kalkulu-orrien aplikazio berrien berrikuntzekiko interesa izatea.

Eskuliburuak eta gidak arduraz egitea.

4.– Bulegotikako datu-baseak erabiltzea.

Datu-base erlazionalen elementuak identifikatzea.

Datu-baseak sortzea.

Morroiak erabiltzea kontsultak, inprimakiak, txostenak eta orriak sortzeko.

Datu-basearen taulak erabiltzea erregistroak gehitzeko, kontsultatzeko, aldatzeko eta ezabatzeko.

Makroak sortzea eta erabiltzea.

Datu-base erlazionalen elementuak:

- Taulak.
- Erlazioak.
- Errenkadak - tuploak - erregistroak.
- Zutabeak - atributuak - eremuak.
- Gakoak: hautagaia, nagusia, ordezkoa, arrotza.

Datu-baseak sortzeko moduak:

- Datu-base huts bat sortzea.
- Datu-base bat sortzea lehendik dagoen fitxategi bat abiapuntutzat hartuta.

– Fórmulas: Referencias de celdas, rangos de celdas, cálculos automáticos, edición de fórmulas, nombres y rútilos, fórmulas relacionales.

– Funciones: Introducción, edición, categorías de funciones, mostrar fórmulas.

Creación de tablas y gráficos dinámicos:

- Introducción de datos.
- Ordenación de datos.
- Agrupación de datos.
- Filtros de datos.
- Tablas de datos.
- Tablas dinámicas.

– Generación de un gráfico a partir de una tabla dinámica.

Diseño y creación de macros:

- Grabación de una macro.
- Reproducción de una macro.
- Código de una macro.
- Asociación de una macro a un botón.
- Macros y seguridad.

Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.

Responsabilización del propio aprendizaje.

Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de hojas de cálculo.

Diligencia en la elaboración de manuales y guías.

4.– Utilización de bases de datos ofimáticas

Identificación de los elementos de las bases de datos relacionales.

Creación de bases de datos.

Utilización de asistentes para la creación de: consultas, formularios, informes y páginas.

Utilización de las tablas de la base de datos para: añadir, consultar, modificar y eliminar registros.

Creación y utilización de macros.

Elementos de las bases de datos relacionales:

- Tablas.
- Relaciones.
- Filas - Tuplas – Registros.
- Columnas - Atributos – Campos.
- Claves: Candidata, primaria, alternativa, extranjera.

Modos de crear bases de datos:

- Creación de una base de datos en blanco.
- Creación de una base de datos a partir de un archivo existente.

- Datu-base bat txantilo bat erabilia sortzea.
- Datu-base bat morroi bat erabilia sortzea.

Morroii motak:

- Taulak sortzeko.
- Kontsultak sortzeko.
- Inprimakiak sortzeko.
- Txostenak sortzeko.
- Orriak sortzeko.

Aplikazioaren erabiltzaileen zalantzak argitzeko alde aurreko jarrera izatea.

Norberaren ikaskuntzaz arduratzea.

Datu-baseen aplikazio berrien berrikuntzekiko interesa izatea.

Datu-baseko informazioaren segurtasun eta konfidentzialtasunarekiko konpromisoa hartzea.

Eskuliburuak eta gidak arduraz egitea.

5.– Irudiak manipulatzeko

Dauden irudi-formatuak aztertzea.

Irudiak periferikoen bitartez eskuratzea (eskanerra, kamera digitala, besteak beste).

Irudiak hainbat bereizmenetan manipulatzeko.

Irudi digitala editatzeko tresnak erabiltzea.

Irudiak hainbat formatutan inportatzea eta esportatzea.

Irudien formatuak eta bereizmenak:

- Formatuak: bit-mapa irudiak, irudi bektorialak.

– Bereizmenak: zuri-beltzeko argazkiak, koloretako argazkiak, Interneteko irudiak, bereizmenak eta kalitatea.

Argazki-ukitua erabiltzea, irudia eta kolorea doitzeko:

- Doitasun-tresnak.
- Irudien artean kopiatzea eta itsastea.
- Transformazioak aplikatzea: eskalatzea, biratzea, zeharkatzea, distortsionatzea, perspektiba, iraultzea eta biratzea, besteak beste.
- Irudi baten guneetan ukituak egitea.

Irudiak inportatzeko eta esportatzeko teknikak.

Aplikazioaren erabiltzaileen zalantzak argitzeko alde aurreko jarrera izatea.

Norberaren ikaskuntzaz arduratzea.

– Creación de una base de datos con una plantilla.

– Creación de una base de datos utilizando un asistente.

Tipos de asistentes:

- Para la creación de tablas.
- Para la creación de consultas.
- Para la creación de formularios.
- Para la creación de informes.
- Para la creación de páginas.

Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.

Responsabilización del propio aprendizaje.

Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de bases de datos.

Compromiso con la seguridad y confidencialidad de la información de la base de datos.

Diligencia en la elaboración de manuales y guías.

5.– Manipulación de imágenes

Análisis de los distintos formatos de imágenes.

Adquisición de imágenes con periféricos (escáner, cámara digital, entre otros).

Manipulación de imágenes a diferentes resoluciones.

Utilización de herramientas para la edición de imagen digital.

Importación y exportación de imágenes en diversos formatos.

Formatos y resolución de imágenes:

– Formatos: Imágenes mapa de bits, imágenes vectoriales.

– Resoluciones: Fotografías blanco y negro, fotografías color, imágenes de internet, resoluciones y calidad.

Utilización de retoque fotográfico, ajustes de imagen y de color:

- Herramientas de precisión.
- Copiar y pegar entre imágenes.
- Aplicación de transformaciones: escalar, rotar, sesgar, distorsionar, perspectiva, voltear y rotar, entre otras.
- Retoque de zonas de una imagen.

Técnicas de importación y exportación de imágenes.

Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.

Responsabilización del propio aprendizaje.

Irudiak manipulatzeko aplikazio berrien berrikuntzekiko interesa izatea.

Eskuliburuak eta gidak arduraz egitea.

6.– Bideoak manipulatzea

Formatu mota eta codec erabilienak aztertzea.

Bideo-sekuentzia bat osatzen duten elementuak ezagutzea.

Bideo-sekuentziak atzitzea.

Bideo-sekuentziak inportatzea eta esportatzea.

Bideotutorialak egitea.

Bideo-formatuak: MOV, AVI, MPG, DIVX, XVID, DVD, besteak beste.

Aplikazioaren erabiltzaileen zalantzak argitzeko alde aurreko jarrera izatea.

Norberaren ikaskuntzaz arduratzea.

Bideoak manipulatzeko aplikazio berrien berrikuntzekiko interesa izatea.

Eskuliburuak eta gidak arduraz egitea.

7.– Aurkezpenak egitea

Aurkezpen-aplikazioen oinarriko aukerak identifikatzea.

Aurkezpen baten ikuspegi motak ezagutzea.

Aurkezpenak sortzea.

Aurkezpen-txantiloiak diseinatzea.

Aurkezpenak hainbat periferikotatik gauzatzea.

Aurkezpenak inportatzea eta esportatzea.

Diapositibak diseinatzea eta editatzea:

- Diapositibaren diseinua.
- Diapositibaren estiloa.
- Diapositibaren atzeko planoak.
- Diapositibaren trantsizioa.

Diapositibak, testuak eta objektuak formateatzea:

- Testu-diseinuak.
- Objektu-diseinuak.
- Testu- eta objektu-diseinuak.

Txantiloiak eta morroiak erabiltzea. Diapositiben maisuak:

- Diseinu-txantiloiak.
- Kolore-konbinazioa.
- Animazio-konbinazioa.

Webguneak tresna grafiko baten bidez sortzea, diseinatzea eta mantentzea.

Aplikazioaren erabiltzaileen zalantzak argitzeko alde aurreko jarrera izatea.

Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de manipulación de imágenes.

Diligencia en la elaboración de manuales y guías.

6.– Manipulación de vídeos

Estudio de los tipos de formatos y codecs más empleados.

Reconocimiento de los elementos que componen una secuencia de vídeo.

Captura de secuencias de vídeo.

Importación y exportación de secuencias de vídeo.

Elaboración de vídeos tutoriales.

Formatos de vídeo: MOV, AVI, MPG, DIVX, XDIV, DVD, entre otros.

Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.

Responsabilización del propio aprendizaje.

Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de manipulación de vídeos.

Diligencia en la elaboración de manuales y guías.

7.– Elaboración de presentaciones

Identificación de las posibilidades básicas de las aplicaciones de presentaciones.

Reconocimiento de los distintos tipos de vista de una presentación.

Creación de presentaciones.

Diseño de plantillas de presentaciones.

Ejecución de presentaciones desde distintos periféricos.

Importación y exportación de presentaciones.

Diseño y edición de diapositivas:

- Diseño de la diapositiva.
- Estilo de la diapositiva.
- Fondo de la diapositiva.
- Transición de la diapositiva.

Formateo de diapositivas, textos y objetos:

- Diseños de texto.
- Diseños de objetos.
- Diseños de texto y objetos.

Utilización de plantillas y asistentes. Patrones de diapositivas:

- Plantillas de diseño.
- Combinación de colores.
- Combinación de animaciones.

Creación, diseño y mantenimiento de sitios WEB mediante una herramienta gráfica.

Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.

Norberaren ikaskuntzaz arduratzea.

Aurkezpenak egiteko aplikazio berrien berrikuntzeko interesa izatea.

Eskuliburuak eta gidak arduraz egitea.

8.– Posta eta agenda elektronikoa kudeatzea

Posta eta agenda elektronikoa kudeatzeko oinarrizko beharrak aztertzea.

Posta elektronikoko hainbat kontu mota konfiguratzeko.

Helbide-liburua erabiltzea.

Posta elektronikoa kudeatzeko aukera guztiak erabiltzea.

Agenda elektronikoa erabiltzea.

Lan-ingurunea: konfigurazioa eta pertsonalizazioa:

- Erabiltzaile bakarrekoa.
- Erabiltzaile anitzekoa.

Txantiloiak eta sinadura korporatiboak:

- Inprimakiak.
- Makroak.
- Sinadurak.

Berri-taldeak (news).

Helbide-liburua:

- Helbide-liburua erabiltzea.
- Helbide-liburua mantentzea.

Posta kudeatzea:

- Posta elektronikoa editatzea.
- Posta elektronikoa bidaltzea.
- Posta elektronikoa hartzea.

Agenda kudeatzea:

- Egitekoak.
- Egutegia.
- Oharrak.
- Egunkaria.

Aplikazioaren erabiltzaileen zalantzak argitzeko alde aurreko jarrera izatea.

Norberaren ikaskuntzaz arduratzea.

Postako eta agenda elektronikoko aplikazio berrien berrikuntzeko interesa izatea.

Eskuliburuak eta gidak arduraz egitea.

9.– Laguntza-teknikak aplikatzea

Gidak egitea aplikazio bat erabiltzeko oinarrizko kontzeptuekin.

Gorabeheren txostenak egitea.

Aplikazioak erabiltzeko aholku ematea.

Responsabilización del propio aprendizaje.

Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de elaboración de presentaciones.

Diligencia en la elaboración de manuales y guías.

8.– Gestión de correo y agenda electrónica

Análisis de las necesidades básicas de gestión de correo y de agenda electrónica.

Configuración de los distintos tipos de cuentas de correo electrónico.

Utilización de la libreta de direcciones.

Empleo de las distintas opciones de gestión de correo electrónico.

Utilización de la agenda electrónica.

Entorno de trabajo: configuración y personalización:

- Monousuario.
- Multiusuario.

Plantillas y firmas corporativas:

- Formularios.
- Macros.
- Firmas.

Foros de noticias (news).

La libreta de direcciones:

- Utilización de la libreta de direcciones.
- Mantenimiento de la libreta de direcciones.

Gestión de correos:

- Edición de correo electrónico.
- Envío de correo electrónico.
- Recepción de correo electrónico.

Gestión de la agenda:

- Tareas.
- Calendario.
- Notas.
- Diario.

Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.

Responsabilización del propio aprendizaje.

Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de correo y agenda electrónica.

Diligencia en la elaboración de manuales y guías.

9.– Aplicación de técnicas de soporte

Elaboración de guías con los conceptos básicos de uso de una aplicación.

Realización de informes de incidencias.

Asesoramiento en el uso de las aplicaciones.

Aplikazioen erabiltzaileei arazoak konpontzea.

Aplikazioak erabiltzeko gidak eta eskuliburuak egiteko teknikak:

– Baliabide erabilgarriak erabiltzea (dokumentazio tekniko, lineako laguntza, laguntza tekniko, besteak beste).

– Oinarrizko kontzeptuak hautatzea.

– Arazo ohikoenak identifikatzea.

– Informazioa babesteko eta berreskuratzeko beharrezkoak diren prozedurak sailkatzea.

Erabiltzailearen prestakuntza.

Aplikazioaren erabiltzaileen zalantzak argitzeko alde aurreko jarrera izatea.

Eskuliburuak eta gidak kalitate-maila egokiarekin egitea.

Zalantzak eta arazoak denbora optimoan konpontzea.

4. lanbide-modulua: Sareko sistema eragileak

Kodea: 0224

Kurtoa: 2.a

Iraupena: 168 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Sareko sistema eragileak instalatzen ditu, eta, eginkizun horretan, haien ezaugarriak deskribatzen ditu eta dokumentazio teknikoaren interpretatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Informatika-sistemaren bateragarritasun-azterketa egin du.

b) Instalatzeko moduak bereizi ditu.

c) Zerbitzariko diskoaren partizioak planifikatu eta egin ditu.

d) Fitxategi-sistemak hautatu eta aplikatu ditu.

e) Instalatu beharreko osagaiak hautatu ditu.

f) Instalazioak automatizatzekeko prozedurak aplikatu ditu.

g) Ingurune pertsonalaren konfigurazioan hobespenak aplikatu ditu.

h) Sareko sistema eragilea eguneratu du.

i) Zerbitzariaren eta tresneria bezeren arteko konektagarritasuna egiaztatu du.

2.– Sareko sistema eragileen erabiltzaileak eta taldeak kudeatzen ditu, eta, eginkizun horretan, zehaztapenak interpretatu eta sistema-tresnak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

Resolución de problemas a los usuarios o usuarias de las aplicaciones.

Técnicas de elaboración de guías y manuales de uso de aplicaciones:

– Utilización de los recursos disponibles (documentación técnica, ayuda en línea, soporte técnico, entre otros).

– Selección de los conceptos básicos.

– Identificación de los problemas más habituales.

– Clasificación de los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.

Formación al usuario o usuaria.

Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.

Realización de los manuales y guías con un nivel de calidad adecuado.

Resolución de dudas y problemas en el tiempo óptimo.

Módulo Profesional 4: Sistemas operativos en red

Código: 0224

Curso: 2º

Duración: 168 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.

b) Se han diferenciado los modos de instalación.

c) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.

d) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.

e) Se han seleccionado los componentes a instalar.

f) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.

g) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.

h) Se ha actualizado el sistema operativo en red.

i) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.

2.– Gestiona usuarios o usuarias y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.

Criterios de evaluación:

- a) Erabiltzaile-kontuak konfiguratu eta kudeatu ditu.
- b) Erabiltzaile-profilak konfiguratu eta kudeatu ditu.
- c) Talde-kontuak konfiguratu eta kudeatu ditu.
- d) Taldeen helburua, motak eta esparruak bereizi ditu.
- e) Taldeak konfiguratu eta kudeatu ditu.
- f) Erabiltzaileak taldeetako kide izatea kudeatu du.
- g) Erabiltzaile eta talde lehenetsi eta berezien ezau-garriak identifikatu ditu.
- h) Erabiltzaile-profil mugikorrek planifikatu ditu.
- i) Sareko sistema eragilearen barruko tresnak erabili ditu erabiltzaileak eta taldeak administratzeko.

3.- Domeinuak kudeatzeko lanak egiten ditu, eta, eginkizun horretan, beharrak identifikatzen ditu eta domeinuak administratzeko tresnak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Direktorio-zerbitzuaren funtzioa, elementuak eta nomenklatura identifikatu ditu.
- b) Domeinuaren kontzeptua eta funtzioak ezagutu ditu.
- c) Konfiantza-erlazioak ezarri ditu domeinuen artean.
- d) Direktorio-zerbitzua instalatu du.
- e) Direktorio-zerbitzuaren oinarritzko konfigurazioa egin du.
- f) Elementu-elkartek erabili ditu administrazio-ereduak sortzeko.
- g) Direktorio-zerbitzuaren egitura aztertu du.
- h) Domeinuak administratzeko tresnak erabili ditu.

4.- Sistemaren baliabide partekatutako kudeatzen ditu, eta, eginkizun horretan, zehaztapenak interpretatu eta segurtasun-mailak zehazten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Baimenaren eta eskubidearen arteko aldea ezagutu du.
- b) Partekatutako diren sistemaren baliabideak identifikatu ditu, baita zein baldintzatan partekatutako diren ere.
- c) Partekatutako diren sistemaren baliabideei baimenak esleitu dizkie.
- d) Sareko inprimagailuak partekatu ditu.

- a) Se han configurado y gestionado cuentas de usuario o usuaria.
- b) Se han configurado y gestionado perfiles de usuario o usuaria.
- c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.
- d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.
- e) Se han configurado y gestionado grupos.
- f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios o usuarias a grupos.
- g) Se han identificado las características de usuarios o usuarias y grupos predeterminados y especiales.
- h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios o usuarias.
- i) Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios o usuarias y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.

3.- Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.
- b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.
- c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.
- d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.
- e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.
- f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.
- g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.
- h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios.

4.- Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.
- b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.
- c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.
- d) Se han compartido impresoras en red.

e) Ingurune grafikoa erabili du baliabideak partekatzeke.

f) Segurtasun-mailak ezarri ditu sareko baliabide partekatuetarako bezeroen sarbidea kontrolatzeko.

g) Taldean lan egin du sistemaren baliabide partekatuetarako sarbidea egiaztatzeke.

5.- Sareko sistema eragilea monitorizatzeko eta erabiltzeko lanak egiten ditu, eta, eginkizun horretan, erabilitako tresnak deskribatu eta gorabehera nagusiak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Monitorizatzeko programen ezaugarriak deskribatu ditu.

b) Biltegiaragailuetan errendimendu-arazoak identifikatu ditu.

c) Sareko sistema eragilearen jarduera behatu du sistemak berak sortutako aztarnak abiapuntutzat hartuta.

d) Sistemaren instalatutako softwarea mantentzeko lanak egin ditu.

e) Sistemaren atazak automatizatzeko eragiketak gauzatu ditu.

f) Sareko sistema eragilea konfiguratzeko informazioa interpretatu du.

6.- Sistema eragile libreak eta jabedunak integrazteko lanak egiten ditu, eta, eginkizun horretan, baliabideak partekatzearen abantailak deskribatzen ditu eta software espezifikoak instalatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Sareko baliabideak hainbat sistema eragileren artean partekatzeke beharra identifikatu du.

b) Sarearen konektagarritasuna esparru edo agertoki heterogeneo batean egiaztatzen du.

c) Sareko baliabideak partekatzea ahalbidetzen duten zerbitzuen funtzionaltasuna deskribatu du.

d) Sareko baliabideak partekatzeke zerbitzuak instalatu eta konfiguratu ditu.

e) Sareko fitxategi-sistemetan sartu da sistema eragile desberdinak dituzten tresnerietatik.

f) Inprimagailuetarako sarbidea izan du sistema eragile desberdinak dituzten tresnerietatik.

g) Taldean lan egin du.

h) Segurtasun-mailak ezarri ditu sareko baliabide partekatuetarako erabiltzailearen sarbidea kontrolatzeko.

i) Instalatutako zerbitzuen funtzionamendua egiaztatzen du.

B) Edukiak:

1.- Sareko sistema eragileak instalatzea

e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.

f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso de la clientela a los recursos compartidos en red.

g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.

5.- Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las características de los programas de monitorización.

b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.

c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.

d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.

e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.

f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.

6.- Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.

b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.

c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.

d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.

e) Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.

f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.

g) Se ha trabajado en grupo.

h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario o usuaria a los recursos compartidos en red.

i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.

B) Contenidos:

1.- Instalación de sistemas operativos en red

<p>Eskakizun teknikoak egiaztatzea.</p> <p>Instalazioa prestatzea.</p> <p>Sareko sistema eragileak makina birtualetan instalatzea.</p> <p>Instalazioari eta gorabeherei buruzko dokumentazioa egitea.</p> <p>Partizioak eta fitxategi-sistema.</p> <p>Osagaiak.</p> <p>Protokoloak.</p> <p>IP helbideak.</p> <p>Sare-maskara.</p> <p>Atebidea.</p> <p>DHCP zerbitzaria.</p> <p>Metodoak. Automatizazioa.</p> <p>Ingurune pertsonalaren konfigurazioan hobespen pertsonalak kontuan hartzea.</p> <p>Antolamenduko taldeekin lankidetzan jardutea.</p> <p>Laguntzeko eta arazoak konpontzeko interesa izatea.</p> <p>2.– Erabiltzaileak eta taldeak kudeatzea</p> <p>Taldeak kudeatzea.</p> <p>Taldeak sortzea eta ezabatzea.</p> <p>Erabiltzaileak taldeetan gehitzea.</p> <p>Talde bati erabiltzaile-eskubideak esleitzea.</p> <p>Direktibak konfiguratzea.</p> <p>Erabiltzaile-kontuen txantiloiak sortzea.</p> <p>Kontu-plan bat inplementatzea.</p> <p>Erabiltzaile-kontuak. Txantiloiak.</p> <p>Taldeak. Motak eta esparruak. Propietateak.</p> <p>Sistemako erabiltzaile eta talde lehenetsiak eta be-reziak.</p> <p>Erabiltzaile-kontua eta talde-kontua.</p> <p>Erabiltzaile-profil motak:</p> <p>– Profil lokalak, mugikorak, nahitaezkoak.</p> <p>Lan-taldeak diseinatzen laguntzea.</p> <p>Erabiltzaileen mugikortasuna kontuan hartzea baliabideen erabilgarritasunerako.</p> <p>3.– Domeinuak kudeatzea</p> <p>Direktorio-zerbitzu bat instalatzea. Oinarrizko konfigurazioa.</p> <p>Domeinuak sortzea.</p> <p>Domeinuen artean konfiantza-erlazioak sortzea.</p>	<p>Comprobación de los requisitos técnicos.</p> <p>Preparación de la instalación.</p> <p>Instalación de sistemas operativos en red en máquinas virtuales.</p> <p>Elaboración de la documentación sobre la instalación e incidencias.</p> <p>Particiones y sistema de archivos.</p> <p>Componentes.</p> <p>Protocolos.</p> <p>Direcciones IP.</p> <p>Máscara de red.</p> <p>Puerta de enlace.</p> <p>Servidor DHCP.</p> <p>Métodos. Automatización.</p> <p>Atención a las preferencias personales en la configuración del entorno.</p> <p>Colaboración con los diferentes grupos de la organización.</p> <p>Interés por la asistencia y resolución de problemas.</p> <p>2.– Gestión de usuarios o usuarias y grupos</p> <p>Gestión de grupos.</p> <p>Creación y eliminación de grupos.</p> <p>Incorporación de usuarios o usuarias a grupos.</p> <p>Asignación de derechos de usuario o usuaria a un grupo.</p> <p>Configuración de directivas.</p> <p>Creación de plantillas de cuentas de usuario o usuaria.</p> <p>Implementación de un plan de cuentas.</p> <p>Cuentas de usuario o usuaria. Plantillas.</p> <p>Grupos. Tipos y ámbitos. Propiedades.</p> <p>Usuarios o usuarias y grupos predeterminados y especiales del sistema.</p> <p>Cuenta de usuario o usuaria y grupo.</p> <p>Tipos de perfiles de usuario o usuaria:</p> <p>– Perfiles locales, móviles, obligatorios.</p> <p>Colaboración en el diseño de grupos de trabajo.</p> <p>Atención a la movilidad de usuarios o usuarias para disponibilidad de recursos.</p> <p>3.– Gestión de dominios</p> <p>Instalación de un servicio de directorio. Configuración básica.</p> <p>Creación de dominios.</p> <p>Creación de relaciones de confianza entre dominios.</p>
---	---

<p>Elementu-elkarteak sortzea.</p> <p>Direktorio-zerbitzua eta domeinua. Funtzioak: Active Directory.</p> <p>Direktorio-zerbitzuaren elementuak.</p> <p>Domeinuaren funtzioak.</p> <p>Domeinu batek administratzen dituen objektuak.</p> <p>Elementu-elkarteak: nomenklatura.</p> <p>Antolamendu-unitateak.</p> <p>Antolamendu-aldaketetara egokitzea.</p> <p>Segurtasun-neurriak errespetatzea.</p> <p>4.– Sareko baliabide partekatuak kudeatzea</p> <p>Baliabide partekatuaren baimenak konfiguratzeko.</p> <p>Sarean partekatutako inprimagailuak konfiguratzeko.</p> <p>Fitxategiak eta direktorioak sarearen bitartez partekatzea.</p> <p>Partekatutako diren sistemaren baliabideei baimenak esleitzea.</p> <p>Unitateak, direktorioak eta fitxategiak.</p> <p>Karpeta partekatuak.</p> <p>Baimenak eta eskubideak. Motak.</p> <p>Karpeta partekatuen baimenak.</p> <p>Baliabideak zorrotz kudeatzea.</p> <p>5.– Sareko sistema eragilea monitorizatzea eta erabiltzea</p> <p>Sareko sistema eragilea abiaraztea.</p> <p>Sareko sistema eragilearen errendimendua kontrolatzeko eta horren jarraipena egiteko tresnak erabiltzea.</p> <p>Sareko sistema eragilearen zerbitzuei dagozkien prozesuak kudeatzea.</p> <p>Sarea monitorizatzeko tresnak.</p> <p>Zerbitzari-administratzailea. Baldintzak.</p> <p>Ordenagailu-propietateak administratzea.</p> <p>Erabiltzaile-saioak administratzea.</p> <p>Baliabide partekatuak administratzea.</p> <p>Administrazio-alertak ezartzea.</p> <p>Segurtasun-arauak eta baliabideak erabiltzekoak errespetatzea.</p> <p>6.– Sareko sistema eragile libreak eta jabedunak integratzea</p> <p>Baliabideak partekatzeko sareko zerbitzuak instalatzea, konfiguratzeko eta erabiltzea.</p> <p>Sareko baliabide partekatuak konfiguratzeko.</p> <p>Esparru edo agertoki heterogeneoak deskribatzea.</p> <p>Sareko baliabide partekatuen segurtasuna.</p>	<p>Creación de agrupaciones de elementos.</p> <p>Servicio de directorio y dominio. Funciones: Active Directory.</p> <p>Elementos del servicio de directorio.</p> <p>Funciones del dominio.</p> <p>Objetos que administra un dominio.</p> <p>Agrupaciones de elementos: nomenclatura.</p> <p>Unidades Organizativas.</p> <p>Adaptación a los cambios organizativos.</p> <p>Respeto por las medidas de seguridad.</p> <p>4.– Gestión de los recursos compartidos en red</p> <p>Configuración de permisos de recurso compartido.</p> <p>Configuración de impresoras compartidas en red.</p> <p>Compartir archivos y directorios a través de la red.</p> <p>Asignación de permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.</p> <p>Unidades, directorios y archivos.</p> <p>Carpetas compartidas.</p> <p>Permisos y derechos. Tipos.</p> <p>Permisos de carpetas compartidas.</p> <p>Rigor en la gestión de recursos.</p> <p>5.– Monitorización y uso del sistema operativo en red</p> <p>Arranque del sistema operativo en red.</p> <p>Utilización de herramientas para el control y seguimiento del rendimiento del sistema operativo en red.</p> <p>Gestión de los procesos relativos a los servicios del sistema operativo en red.</p> <p>Herramientas de monitorización de la red.</p> <p>Administrador de servidores. Requisitos.</p> <p>Administración de las propiedades de equipo.</p> <p>Administración de sesiones de usuario o usuaria.</p> <p>Administración de recursos compartidos.</p> <p>Establecimiento de alertas administrativas.</p> <p>Respeto a las normas de seguridad y uso de recursos.</p> <p>6.– Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios</p> <p>Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos.</p> <p>Configuración de recursos compartidos en red.</p> <p>Descripción de escenarios heterogéneos.</p> <p>Seguridad de los recursos compartidos en red.</p>
---	--

5. lanbide-modulua: Sare lokalak

Kodea: 0225

Kurtoa: 1.a

Iraupena: 231 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Sare lokal kableatuen egitura ezagutzen du, aplikazio-inguruneen ezaugarriak aztertzen ditu eta horien osagaien funtzionaltasuna deskribatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Sare lokalaren funtzionamendu-printzipioak deskribatu ditu.

b) Dauden sare motak identifikatu ditu.

c) Sare lokalaren elementuak eta horien funtzioak deskribatu ditu.

d) Transmisio-bideak identifikatu eta sailkatu ditu.

e) Sare lokalaren mapa fisikoa ezagutu du.

f) Sare lokalaren mapa fisikoa irudikatzeko aplikazioak erabili ditu.

g) Dauden sare-topologiak ezagutu ditu.

h) Aukerako egiturak identifikatu ditu.

2.- Sare lokal baten kableatua hedatzen du, eta, eginkizun horretan, zehaztapenak interpretatzen ditu eta muntatzeko teknikak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Sare lokalaren printzipio funtzionalak ezagutu ditu.

b) Dauden sare motak identifikatu ditu.

c) Transmisio-bideak bereizi ditu.

d) Instalazioko kableatuaren eta hedatzearen xehetasunak ezagutu ditu (kableatuaren kategoria, zein lekutatik igarotzen den, kanalizazioetarako euskarria, besteak beste).

e) Kanalizazioak eta tutuak hautatu eta muntatu ditu.

f) Komunikazio-armairuak eta horien osagarriak muntatu ditu.

g) Erabiltzaile-hartuneak eta adabaki-panelak muntatu eta konektatu ditu.

h) Erabiltzaile-hartuneen eta adabaki-panelen arteko komunikazio-lineak probatu ditu.

i) Kableak eta erabiltzaile-hartuneak etiketatu ditu.

j) Eskatzen den segurtasunarekin eta kalitatearekin lan egin du.

Módulo Profesional 5: Redes locales

Código: 0225

Curso: 1º

Duración: 231 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.

b) Se han identificado los distintos tipos de redes.

c) Se han descrito los elementos de la red local y su función.

d) Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.

e) Se ha reconocido el mapa físico de la red local.

f) Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.

g) Se han reconocido las distintas topologías de red.

h) Se han identificado estructuras alternativas.

2.- Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.

b) Se han identificado los distintos tipos de redes.

c) Se han diferenciado los medios de transmisión.

d) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).

e) Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.

f) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.

g) Se han montado y conexionado las tomas de usuario o usuaria y paneles de parcheo.

h) Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario o usuaria y paneles de parcheo.

i) Se han etiquetado los cables y tomas de usuario o usuaria.

j) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

3.- Sare lokal kableatuetan tresneria elkarrekin konektatzen du, eta, eginkizun horretan, kableatu-estandarrek deskribatzen ditu eta konektoreak muntatzeko teknikak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Instalazioaren alde logikoa muntatzeko plana interpretatu du.

b) Tresnerian sare-moldagailuak muntatu ditu.

c) Sare-kableetan (kobrea eta zuntza) konektoreak muntatu ditu.

d) Komunikazio-armairuetan konmutazio-tresneria muntatu du.

e) Konmutazio-tresneria adabaki-panelekin konektatu du.

f) Instalazioaren konektagarritasuna egiaztatu du.

g) Eskatzen den kalitatearekin lan egin du.

4.- Sareko tresneria instalatzen du, eta, eginkizun horretan, prestazioak deskribatzen ditu eta muntatzeko teknikak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Hari gabeko sareen ezaugarri funtzionalak identifikatu ditu.

b) Hari gabeko sareen funtzionamendu-moduak identifikatu ditu.

c) Hari gabeko sarbiderako moldagailuak eta puntuak instalatu ditu.

d) Funtzionamendu-moduak eta oinarrizko parametroak konfiguratu ditu.

e) Hari gabeko hainbat gailu eta moldagailuren arteko konektagarritasuna egiaztatu du.

f) Dagokion softwarea instalatu du.

g) Protokoloak identifikatu ditu.

h) Oinarrizko parametroak konfiguratu ditu.

i) Oinarrizko segurtasun-mekanismoak aplikatu ditu.

j) Sare lokal birtualak (VLAN) sortu eta konfiguratu ditu.

5.- Sare lokal bat mantentzen du, eta, eginkizun horretan, hardware edo software fabrikatzaileen gomendioak interpretatzen ditu eta disfunczioen eta horien sorburuen arteko erlazioa ezartzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Gorabeherak eta normalak ez diren portaerak identifikatu ditu.

b) Disfunczioa hardwarearen edo softwarearen ondorio den identifikatu du.

c) Interkonezio-gailuen ikus-seinaleak monitorizatu ditu.

3.- Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.

b) Se han montado los adaptadores de red en los equipos.

c) Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.

d) Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.

e) Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.

f) Se ha verificado la conectividad de la instalación.

g) Se ha trabajado con la calidad requerida.

4.- Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.

b) Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.

c) Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.

d) Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.

e) Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.

f) Se ha instalado el software correspondiente.

g) Se han identificado los protocolos.

h) Se han configurado los parámetros básicos.

i) Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.

j) Se han creado y configurado VLANs.

5.- Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.

b) Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.

c) Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.

d) Komunikazio-protokoloak egiaztatu ditu.

e) Disfuntzioaren sorburua aurkitu du.

f) Tresneria edo elementuak ordeztu eta funtzionamendua lehengoratu du.

g) Softwarearen disfuntzioak konpondu ditu (konfiguraturaz edo berriz instalaturaz).

h) Gorabeheren txostena egin du.

6.– Laneko arriskuaren prebentzioari eta ingurumenbabesari buruzko arauak betetzen ditu, arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipamenduak identifikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraio-bideak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu du.

b) Segurtasun-arauak errespetaturaz lan egin du makinekin.

c) Materialak, erremintak, eta ebaketa eta konformazioko makinak manipulatzear, besteak beste, istripuen sorbururik ohikoenak zein diren identifikatu ditu.

d) Makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak, larrialdietarako igarobideak, besteak beste) eta muntatzeko eta mantentzeko eragiketetan erabili behar den norbera babesteko ekipamendua (oinetakoak, begien babesa, jantziak, besteak beste) deskribatu ditu.

e) Materialen, erreminten eta makinaren manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin erlazionatu du.

f) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.

g) Sortutako hondakinak sailkatu ditu, gaika biltzeko.

h) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratu ditu.

B) Edukiak:

1.– Sare lokalak ezaugarritzea

Sare mota guztiak aztertzea.

Sare-topologia guztiak aztertzea.

Transmisio-bide guztiak aztertzea.

Sare lokal mota guztiak ebaluatzea.

Sare lokal baten mapa fisiko erreala egitea.

Sare lokal bat aztertzen eta baloratzen parte hartzea.

Sare lokalen ezaugarriak.

d) Se han verificado los protocolos de comunicaciones.

e) Se ha localizado la causa de la disfunción.

f) Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.

g) Se han solucionado las disfunciones del software (configurando o reinstalando).

h) Se ha elaborado un informe de incidencias.

6.– Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otros.

d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento.

e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

B) Contenidos:

1.– Caracterización de Redes locales

Análisis de los diferentes tipos de redes.

Análisis de las diferentes topologías de red.

Análisis de los diferentes medios de transmisión.

Evaluación de los diferentes tipos de redes locales.

Elaboración del mapa físico real de una red de área local.

Participación en el análisis y valoración de una red local.

Características de las redes Locales.

Sare lokal motak, kokapenaren, titulartasunaren, hedaduraren edo topologiaren arabera. Alde onak eta txarrak.

Informazio-transferentzia: zirkuitu-kommutazioa, pakete-kommutazioa.

Normalizazioa eta erakundeak.

Sare-arkitekturak. Arkitektura komertzialak.

Seinaleen ezaugarriak.

Transmisio motak: digitala eta analogikoa.

Transmisio-bideak: kableatu motak. Hari gabeko bideak.

Sare lokalen bilakaera eta funtsezko ezaugarriak ezagutzeko interesa izatea.

Lan-inguruneke sare lokalaren mapa fisikoa ezagutzeko interesa izatea.

2.- Kableatua hedatzea

Sare lokal baten elementu eta espazio fisikoak identifikatzea.

Komunikazio-kableak sortzea.

Kanalizazioak eta tutuak hautatzea eta muntatzea.

Komunikazio-armairuak eta horien osagarriak muntatzea.

Erabiltzaile-hartuneak eta adabaki-panelak muntatzea eta konektatzea.

Erabiltzaile-hartuneen eta adabaki-panelen arteko komunikazio-lineak egiaztatzea.

Kableak eta erabiltzaile-hartuneak etiketatzea.

Kableatu egituratua: elementuak. Nazioarteko arauak.

Espazioak. Komunikazio-gelak. Komunikazio-armairuak.

Adabaki-panelak.

Kanalizazioak.

Transmisio-bideak (pare bihurritua, zuntz optikoa, besteak beste).

Konektoreak eta sare-hartuneak. Erremintak.

Hartuneak eta adabaki-panelak konektatzea.

Kableak sortzea.

Kableatua instalatzeko gomendioak.

Egiaztatzeko eta ziurtatzeko tresneria.

Erabiltzaile-hartuneen eta adabaki-panelen arteko konexioak zorrotz egiaztatzea eta ziurtatzea.

Kableak eta erabiltzaile-hartuneak zorrotz etiketatzea.

Tipos de redes locales según localización titularidad, extensión o topología. Ventajas e inconvenientes.

Transferencia de la información: conmutación de circuitos, de paquetes.

Normalización y Organismos.

Arquitecturas de red. Arquitecturas comerciales.

Características de las señales.

Tipos de transmisión: digital y analógica.

Medios de transmisión: Tipos de cableado. Medios inalámbricos.

Interés por conocer la evolución y las características fundamentales de las redes locales.

Interés por conocer el mapa físico de la red de área local del entorno de trabajo.

2.- Despliegue del cableado

Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.

Creación de cables de comunicaciones.

Selección y montaje de las canalizaciones y tubos.

Montaje de los armarios de comunicaciones y sus accesorios.

Montaje y conexionado de las tomas de usuario o usuaria y paneles de parcheo.

Comprobación de las líneas de comunicación entre las tomas de usuario o usuaria y paneles de parcheo.

Etiquetado de los cables y tomas de usuario o usuaria.

Cableado estructurado: Elementos. Normas internacionales.

Espacios. Cuartos de comunicaciones. Armarios de comunicaciones.

Paneles de parcheo.

Canalizaciones.

Medios de transmisión (par trenzado, fibra óptica, entre otros).

Conectores y tomas de red. Herramientas.

Conexión de tomas y paneles de parcheo.

Creación de cables.

Recomendaciones en la instalación del cableado.

Instrumentación de comprobación y certificación.

Rigor en la comprobación y certificación de las conexiones entre las tomas de usuario o usuaria y paneles de parcheo.

Rigor en el etiquetado los cables y tomas de usuario o usuaria.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak betetzeko errespetua izatea.

3.– Sare lokaletan tresneria elkarrekin konektatzea

Sarearen alde logikoa muntatzeko plana interpretatzea.

Tresnerian sare-moldagailuak muntatzea.

Sare-kableetan (kobrea eta zuntza) konektoreak muntatzea.

Komunikazio-armairuetan kommutazio-tresneria muntatzea.

Kommutazio-tresneria adabaki-panelekin konektatzea.

Instalazioaren konektagarritasuna egiaztatzea.

Sare kableaturako moldagailuak.

Sareak elkarrekin konektatzeko gailuak.

Ethernet sarea.

Errepikagailuak eta kontzentragailuak.

Zubiak.

Kommutagailuak.

Hari gabeko sareetarako moldagailuak.

Hari gabeko sareak elkarrekin konektatzeko gailuak.

Sare mistoak.

Sarearen dokumentazioa.

Konexioak zorrotz egiaztatzea eta ziurtatzea.

Kableetan konektoreak zorrotz muntatzea.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak betetzeko errespetua izatea.

4.– Sareko tresneria instalatzea/muntatzea

Hari gabeko sarbiderako moldagailuak eta puntuak instalatzea.

Dagokion softwarea instalatzea.

Funtzionamendu-moduak eta oinarrizko parameetroak konfiguratzea.

Hari gabeko hainbat gailu eta moldagailuren arteko konektagarritasuna egiaztatzea.

Oinarrizko segurtasun-mekanismoak aplikatzea.

Sare lokal birtualak (VLAN) sortzea eta konfiguratzea.

IP sare bat diseinatzea: helbideak, atebideak eta bideratze-taulak.

Sare lokal baten mapa logikoa egitea.

Protokoloak.

TCP/IP. Egitura. IP motak. IP helbideak. Ipv4. Ipv6.

Respeto por el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales.

3.– Interconexión de equipos en redes locales

Interpretación del plan de montaje lógico de la red.

Montaje de los adaptadores de red en los equipos.

Montaje de los conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.

Montaje de los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.

Conexión de los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.

Verificación de la conectividad de la instalación.

Adaptadores para red cableada.

Dispositivos de interconexión de redes.

Red Ethernet.

Repetidores y concentradores.

Puentes.

Conmutadores.

Adaptadores para redes inalámbricas.

Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas.

Redes mixtas.

Documentación de la red.

Rigor en la comprobación y certificación de las conexiones.

Rigor en el montaje de conectores sobre cables.

Respeto por el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales.

4.– Instalación/configuración de los equipos de red

Instalación de adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.

Instalación del software correspondiente.

Configuración de los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.

Comprobación de la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.

Aplicación de mecanismos básicos de seguridad.

Creación y configuración de VLANS.

Diseño de una red IP: direcciones, puertas de enlace y tablas de enrutamiento.

Elaboración del mapa lógico de una red de área local.

Protocolos.

TCP/IP. Estructura. Clases IP. Direcciones IP. Ipv4. Ipv6.

<p>Bideratzaileak. Bideratze-taulak.</p> <p>Sare lokal bat hainbat azpisaretan banatzea.</p> <p>Sistema eragile libre eta jabedunetan sare-moldagailuak konfiguratzeko.</p> <p>Hari gabeko komunikazioak.</p> <p>Sare kableatu eta hari gabekoen interkonexio-gailuen oinarritzko konfigurazioa.</p> <p>Hari gabeko topologiak: ad hoc eta azpiegitura.</p> <p>Oinarritzko segurtasuna sare kableatuetan eta hari gabekoetan.</p> <p>WEP eta WPA enkriptatzea.</p> <p>VLAN sare birtualak.</p> <p>Sare lokaleko tresneriaren arteko konektagarritasuna zorrotz egiaztatzea.</p> <p>Sare lokal baten mapa logikoa zorrotz hedatzea.</p> <p>Laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak betetzeko errespetua izatea.</p> <p>5.- Sare lokal bateko gorabeherak konpontzea</p> <p>Interkonexio-gailuen ikus-seinaleak monitorizatzea.</p> <p>Komunikazio-protokoloak egiaztatzea.</p> <p>Disfuntzioaren sorburua aurkitzea.</p> <p>Tresneria edo elementu akastunak ordeztzea.</p> <p>Software disfuntzioak konpontzea.</p> <p>Gorabeheren txostenak egitea.</p> <p>Diagnostikatzeko tresnen emaitzak interpretatzea.</p> <p>Estrategiak.</p> <p>Errendimenduaren parametroak.</p> <p>CPUaren errendimendua, orrikatzea, sarrerako eta irteerako transferentzia-mailak.</p> <p>Sareko trafikoa. Sare-protokoloen monitorizazioa.</p> <p>Auditoria-planak. LOG fitxategiak.</p> <p>Sareak kudeatzeko protokoloak: SNMP, RMON.</p> <p>Sare lokaletako gorabehera fisikoak eta gorabehera logikoak.</p> <p>Sare kableatuen eta hari gabekoen monitorizazioa.</p> <p>Diagnostikatzeko tresnak. Komandoak eta programak.</p> <p>Errendimendu-utilitatea: alarmak, kontagailuak, alertak.</p> <p>Sarearen urruneko kudeaketa.</p> <p>Protokolo-analizatzaileak.</p>	<p>Encaminadores. Tablas de enrutamiento.</p> <p>División en subredes de una red de área local.</p> <p>Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.</p> <p>Comunicaciones inalámbricas.</p> <p>Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.</p> <p>Topologías inalámbricas: ad hoc e infraestructura.</p> <p>Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas.</p> <p>Encriptación WEP y WPA.</p> <p>Redes Virtuales VLANS.</p> <p>Rigor en la comprobación de la conectividad entre los diferentes equipos de la red local.</p> <p>Rigor en el despliegue del mapa lógico de una red de área local.</p> <p>Respeto por el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales.</p> <p>5.- Resolución de incidencias de una red de área local</p> <p>Monitorización de las señales visuales de los dispositivos de interconexión.</p> <p>Verificación de los protocolos de comunicaciones.</p> <p>Localización de la causa de la disfunción.</p> <p>Sustitución de equipos o elementos defectuosos.</p> <p>Solución de las disfunciones de software.</p> <p>Elaboración de informes de incidencias.</p> <p>Interpretación de los resultados de las herramientas de diagnóstico.</p> <p>Estrategias.</p> <p>Parámetros del rendimiento.</p> <p>Rendimiento de la CPU, paginación, niveles de transferencia de entrada y salida.</p> <p>Tráfico de red. Monitorización de los protocolos de red.</p> <p>Planes de auditoría. Ficheros LOG.</p> <p>Protocolos de gestión de redes: SNMP, RMON.</p> <p>Incidencias físicas e incidencias lógicas en redes locales.</p> <p>Monitorización de redes cableadas e inalámbricas.</p> <p>Herramientas de diagnóstico. Comandos y programas.</p> <p>Utilidad de rendimiento: alarmas, contadores, alertas.</p> <p>Gestión remota de la red.</p> <p>Analizadores de protocolos.</p>
---	--

Sarea monitorizatzeko tresna berriak ezagutzeko interesa izatea.

Sarea monitorizatzeko planen aplikazioan eta jarraipenean saiatua izatea.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak betetzeko errespetua izatea.

6.- Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzea

Makinak eta erremintak erabiltzea segurtasun-arauak errespetatuta.

Ingurumena kutsa dezaketen poluzio-iturriak identifikatzea.

Materialak eta erremintak maneiatzean, istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatzea.

Muntatze-prozesuetan laneko arriskuei aurrea hartzea.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia betetzea.

Sortutako hondakinak sailkatzea, gaika biltzeko.

Ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.

Arrisku profesionalaren kontzeptua.

Enpresan arriskuak ebaluatzea, prebentzio-jardueraren oinarritzko elementu gisa.

Profilari lotutako lan-ingurunearen berariazko arriskuak.

Antzemandako arrisku-egoeren ondorioz langilearen osasunean eragin daitezkeen kalteak.

Norbera babesteko ekipamendua.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia.

Ingurumena babesteko araudia.

Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratzea.

Lanbide-jardueraren fase guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia.

Lanaren eta osasunaren arteko lotura baloratzea.

Prebentzio-neurriak hartzeko interesa.

6. lanbide-modulua: Informatika-segurtasuna

Kodea: 0226

Kurtsoa: 1.a

Iraupena: 99 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Informatika-sistemetan segurtasun pasiboko neurriak aplikatzen ditu, inguruneen ezaugarriak deskribatzen ditu eta beharrekin erlazionatzen ditu.

Interés por el conocimiento de nuevas herramientas de monitorización de la red.

Constancia en la aplicación y el seguimiento de los planes de monitorización de la red.

Respeto por el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales.

6.- Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental

Utilización de las máquinas y herramientas respetando las normas de seguridad.

Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

Identificación de las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas.

Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.

Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

Clasificación de los residuos generados para su retirada selectiva.

Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

El concepto de riesgo profesional.

La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.

Riesgos específicos en el entorno laboral asociado al perfil.

Daños a la salud del trabajador o trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Equipos de protección individual.

Normativa de prevención de riesgos laborales.

Normativa de protección ambiental.

Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad profesional.

Valoración de la relación entre trabajo y salud.

Interés en la adopción de medidas de prevención.

Módulo Profesional 6: Seguridad informática

Código: 0226

Curso: 1º

Duración: 99 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Aplica medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos describiendo características de entornos y relacionándolas con sus necesidades.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Informazioa seguru mantentzearen garrantzia baloratu du.
- b) Segurtasun fisikoaren eta logikoaren arteko aldeak deskribatu ditu.
- c) Tresneria eta zerbitzarien kokapen fisikoaren ezaugarriak eta giro-baldintzak definitu ditu.
- d) Informatika-sistemak fisikoki babesteko premia identifikatu du.
- e) Etenik gabeko elikatze-sistemen funtzionamendua egiaztatu du.
- f) Etenik gabeko elikatze-sistemak aplikatzeko puntuak hautatu ditu.
- g) Sarbide-kontrolako zerrendetan oinarritutako segurtasun-politikaren ezaugarriak eskematizatu ditu.
- h) Pasahitzen politika ezartzearen garrantzia baloratu du.
- i) Sistema biometrikoak erabiltzeko dakartzan abantailak baloratu ditu.

2.- Biltegiragailuak kudeatzen ditu, eta, eginkizun horretan, egindako prozedurak deskribatzen ditu eta informazioaren osotasuna segurtatzeko teknikak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Biltegiratze-politikari buruzko dokumentazio teknikoak interpretatu du.
- b) Informazioa biltegiratzeari datxekion faktoreak (errendimendua, erabilgarritasuna, eskuragarritasuna, besteak beste) kontuan hartu ditu.
- c) Biltegiratze-metodo nagusiak sailkatu eta zerrendatu ditu, sareko biltegiratze-sistemak barne.
- d) Biltegiratze erredundantea eta biltegiratze banatuko teknologiak deskribatu ditu.
- e) Babeskopiak egiteko estrategiak hautatu ditu.
- f) Maiztasuna eta txandakatze-eskema kontuan hartu ditu.
- g) Babeskopiak egin ditu hainbat estrategia erabiltuta.
- h) Biltegiratze-euskarri urrunekoen eta aldagarrien ezaugarriak identifikatu ditu.
- i) Biltegiratze-euskarri urrunekoak eta aldagarriak erabili ditu.
- j) Funtzionatzen ari diren sistemen babeskopiako irudiak sortu eta lehengoratu ditu.

3.- Segurtasun aktiboko mekanismoak aplikatzen ditu, ezaugarriak deskribatzen ditu eta informatika-sistema erabiltzeko beharrekini erlazionatzen ditu.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de mantener la información segura.
- b) Se han descrito las diferencias entre seguridad física y lógica.
- c) Se han definido las características de la ubicación física y condiciones ambientales de los equipos y servidores.
- d) Se ha identificado la necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos.
- e) Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- f) Se han seleccionado los puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- g) Se han esquematizado las características de una política de seguridad basada en listas de control de acceso.
- h) Se ha valorado la importancia de establecer una política de contraseñas.
- i) Se han valorado las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.

2.- Gestiona dispositivos de almacenamiento describiendo los procedimientos efectuados y aplicando técnicas para asegurar la integridad de la información.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento.
- b) Se han tenido en cuenta factores inherentes al almacenamiento de la información (rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, entre otros).
- c) Se han clasificado y enumerado los principales métodos de almacenamiento incluidos los sistemas de almacenamiento en red.
- d) Se han descrito las tecnologías de almacenamiento redundante y distribuido.
- e) Se han seleccionado estrategias para la realización de copias de seguridad.
- f) Se ha tenido en cuenta la frecuencia y el esquema de rotación.
- g) Se han realizado copias de seguridad con distintas estrategias.
- h) Se han identificado las características de los medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- i) Se han utilizado medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- j) Se han creado y restaurado imágenes de respaldo de sistemas en funcionamiento.

3.- Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades de uso del sistema informático.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kontingentzia-planei jarraitu die segurtasun-hutsegiteen aurrean jarduteko.
- b) Software maltzur mota nagusiak sailkatu ditu.
- c) Sistemak aldian behin eguneratu ditu, izan litzaketen ahulguneak zuzentzeko.
- d) Sistemetan instalatzen diren aplikazioen jatorria eta egiazkotasuna egiaztatu du.
- e) Software maltzurra detektatzeko eta ezabatzeke aplikazio espezifikoak instalatu, probatu eta eguneratu ditu.
- f) Datuak berreskuratzeko teknikak aplikatu ditu.

4.- Informatika-sareetan transmititutako informazioaren pribatutasuna segurtatzen du, eta, eginkizun horretan, ahulguneak deskribatzen ditu eta software espezifikoa instalatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Sareko zerbitzuak inbentariatzeko eta kontrolatzeko premia identifikatu du.
- b) Ingeniaritza sozialeko teknikak informatika-iruzurretan eta informazio-lapurretetan duten eragina kontrastatu du.
- c) Publizitateak eta zabor-postak sortzen duten trafiko-bolumena minimizatzearen garrantzia ondorioztatu du.
- d) Sare kableatuak monitorizatzea eragozteko neurriak aplikatu ditu.
- e) Hari gabeko sareetan erabiltzen diren protokoloen segurtasun-propietateak sailkatu eta baloratu ditu.
- f) Besteak beste, sinadura elektronikoa eta ziurtagiri digitala bezalako identifikazio-sistemak deskribatu ditu.
- g) Besteak beste, sinadura elektronikoa eta ziurtagiri digitala bezalako identifikazio-sistemak erabili ditu.
- h) Tresneria edo zerbitzari batean suebaki bat instalatu eta konfiguratu du.

5.- Segurtasunari eta datuen babesari buruzko legeria eta araudia ezagutzen ditu eta horiek ez betetzearen ondoreak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Datu pertsonalen babesari buruzko legeria deskribatu du.
- b) Biltegitratutako informazio pertsonalerako sarbidea kontrolatzeko premia zehaztu du.
- c) Datu-fitxategien tratamenduan eta mantentzean esku hartzen duten lege-figurak identifikatu ditu.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seguido planes de contingencia para actuar ante fallos de seguridad.
- b) Se han clasificado los principales tipos de software malicioso.
- c) Se han realizado actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades.
- d) Se ha verificado el origen y la autenticidad de las aplicaciones que se instalan en los sistemas.
- e) Se han instalado, probado y actualizado aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso.
- f) Se han aplicado técnicas de recuperación de datos.

4.- Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red.
- b) Se ha contrastado la incidencia de las técnicas de ingeniería social en los fraudes informáticos y robos de información.
- c) Se ha deducido la importancia de minimizar el volumen de tráfico generado por la publicidad y el correo no deseado.
- d) Se han aplicado medidas para evitar la monitorización de redes cableadas.
- e) Se han clasificado y valorado las propiedades de seguridad de los protocolos usados en redes inalámbricas.
- f) Se han descrito sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.

g) Se han utilizado sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.

h) Se ha instalado y configurado un cortafuegos en un equipo o servidor.

5.- Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos analizando las repercusiones de su incumplimiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la legislación sobre protección de datos de carácter personal.
- b) Se ha determinado la necesidad de controlar el acceso a la información personal almacenada.
- c) Se han identificado las figuras legales que intervinieren en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos.

d) Dagozkion datu pertsonalak jendearen eskueran jartzeko betebeharra kontrastatu du.

e) Informazioaren gizartearen zerbitzuei eta merkataritza elektronikoi buruzko egungo legeria deskribatu du.

f) Informazioaren segurtasuna kudeatzeari buruzko arauak kontrastatu ditu.

B) Edukiak:

1.– Segurtasun pasiboko neurriak aplikatzea

Etenik gabeko elikatze-sistemen (UPS) funtzionamendua egiaztatzea elektrizitate-etenen, tentsio-erortzeen eta tentsio-fluktuazioen aurrean.

Etenik gabeko elikatze-sistemak aplikatzeko puntuak hautatzea: zerbitzariak, bideratzaileak.

Informatika-sistemak fisikoki babesteko premia identifikatzea: sistema-eremua, terminalak...

Segurtasun fisikoaren (kokapena, instalazioetarako sarbidea, ingurumen-arriskuak...) eta logikoaren (sarbide-kontrolako zerrendak, babeskopiak...) arteko aldeak.

Tresneriaren eta zerbitzarien kokapen fisikoaren ezaugarriak: kokapenaren egokitasuna, babeskopiak biltegitratzea, zerbitzarietara baimendutako langileak besterik ez sartzeko, arrisku naturalen (suteak, uholdeak) prebentzioko neurriak...

Tresneriaren eta zerbitzarien giro-baldintzak: tenperatura, hezetasuna, elektrizitate estatikoaren karga.

Sarbide-kontrolako zerrendetan oinarritutako segurtasun-politikaren ezaugarriak.

Sistema biometrikoak: gizakiaren ezaugarri fisikoak eta portaerari dagozkionak, hala nola hatz-markak, erretina, irisa, aurpegi-patroiak edo ahotsa, autentifikazioari begira neurtzeko eta analizatzeko teknologiak.

Informazioa seguru mantentzeko arriskuei aurrea hartzea: suteak, ura, lapurretak...

Sistema biometrikoak erabiltzeak dakartzen abantailak baloratzea.

2.– Biltegiragailuak kudeatzea

Babeskopiak egiteko estrategiak hautatzea: barnekoak edo kanpokoak, inkrementalak edo diferentzialak, urrunekoak edo aldagarriak.

Babeskopiak egiteko maiztasuna (egunero, astero...) eta txandakatzeko eskema (biltegitratze-euskarriak berri erabiltzea) hautatzea.

Babeskopiak hainbat estrategiaren arabera egitea: inkrementala, diferentziala.

d) Se ha contrastado la obligación de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen.

e) Se ha descrito la legislación actual sobre los servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico.

f) Se han contrastado las normas sobre gestión de seguridad de la información.

B) Contenidos:

1.– Aplicación de medidas de seguridad pasiva

Verificación del funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida UPS-SAI ante cortes de electricidad, bajas de tensión y fluctuaciones de tensión.

Selección de los puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida: servidores, routers.

Identificación de la necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos: el área de sistema, los terminales,...

Diferencias entre seguridad física (ubicación, acceso a las instalaciones, riesgos ambientales...) y lógica (listas de control de acceso, copias de seguridad...).

Características de la ubicación física de los equipos y servidores: idoneidad de la ubicación, almacenamiento de las copias de seguridad, acceso restringido sólo a personal autorizado a los servidores, medidas de prevención de riesgos naturales como incendios, inundaciones,...

Condiciones ambientales de los equipos y servidores: temperatura, humedad, carga de electricidad estática.

Características de una política de seguridad basada en listas de control de acceso.

Sistemas biométricos: tecnologías para medir y analizar las características físicas y del comportamiento humano con propósito de autenticación, como las huellas dactilares, las retinas, el iris, los patrones faciales o la voz.

Prevención de riesgos para mantener la información segura: incendios, agua, robos,...

Valoración de las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.

2.– Gestión de dispositivos de almacenamiento

Selección de las estrategias para la realización de copias de seguridad: internas o externas, incremental o diferencial, remotos o extraíbles.

Selección de la frecuencia (diaria, semanal, ...) y el esquema de rotación de las copias de seguridad (reutilización de medios de almacenamiento).

Realización de copias de seguridad con distintas estrategias, como incremental, diferencial.

Urruneko biltegitratze-euskarriak (RAID sistemak) eta aldagarriak (DVD) erabiltzea.

Funtzionatzen ari diren sistemen babeskopiako irudiak sortzea eta lehengoratzea.

Biltegitratze-politikari buruzko dokumentazio teknikoa interpretatzea.

Biltegitratze-euskarriak: optikoak, magnetikoak, elektrikoak.

Informazioa biltegitratzearen ezaugarriak: errendimendua, erabilgarritasuna, eskuragarritasuna...

Biltegitratze-metodoak, sareko biltegitratze-sistemak barne.

Biltegitratze erredundanteko eta biltegitratze banatu teknologiak.

Biltegitratze-euskarri urrunekoen eta aldagarrien ezaugarriak.

Kriptografia: gako sekretua eta gako publikoa, sinadura elektronikoa aplikatzea.

Euskarri egokiena hautatzerakoan informazioa biltegitratzeari datxekion faktoreak (errendimendua, erabilgarritasuna, eskuragarritasuna, besteak beste) baloratzea.

Babeskopiak zehaztutako estrategia, maiztasun eta txandakatze-eskemari jarraiki egiterakoan zorrotz jokatzea.

3.- Segurtasun aktiboko mekanismoak aplikatzea

Kontingentzia-planen jarraipena egitea segurtasun-hutsegiteen aurrean jarduteko: kalteak ebaluatzea, ekintza-planaren jarduerei lehentasuna ezartzea...

Sistemak aldi behin eguneratzea, izan litzaketen ahulguneak zuzentzeko: biruskontrakoak, spyware eta adware kontrakoak..

Sistemetan instalatzen diren aplikazioen jatorria eta egiazkotasuna egiaztatzea: ziurtagiriak, sinadura elektronikoa.

Software maltzurra detektatzeko eta ezabatzeko aplikazio espezifikoak instalatzea eta eguneratzea: biruskontrakoak, spyware eta adware kontrakoak...

Urruneko biltegitratze-euskarriak (RAID sistemak) eta aldagarriak (DVD) erabiltzea datuak berreskuratzeke.

Hari gabeko komunikazioetarako protokoloetako segurtasuna: WEP, WPA, WPA2, IPSEC.

Software maltzur motak: birusak, troiarrak, harrak, rootkit-ak, keylog-ak...

Software maltzurretik babesteko eta hura desinfektatzeko tresnak: biruskontrakoak, spyware eta adware kontrakoak...

Pasahitzen politika: sortzeko arauak, iraungitzea...

Utilización de medios de almacenamiento remoto (sistemas RAID) y extraíbles (DVD).

Creación y restauración de imágenes de respaldo de sistemas en funcionamiento.

Interpretación de la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento.

Medios de almacenamiento: ópticos, magnéticos, eléctricos.

Características del almacenamiento de la información: rendimiento, disponibilidad, accesibilidad,...

Métodos de almacenamiento incluidos los sistemas de almacenamiento en red.

Tecnologías de almacenamiento redundante y distribuido.

Características de los medios de almacenamiento remotos y extraíbles.

Criptografía: de clave secreta y clave pública, aplicación en la firma electrónica.

Valoración de factores inherentes al almacenamiento de la información (rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, entre otros) a la hora de seleccionar el medio más adecuado.

Rigor en la realización de copias de seguridad siguiendo la estrategia, frecuencia y esquema de rotación determinados.

3.- Aplicación de mecanismos de seguridad activa

Seguimiento de planes de contingencia para actuar ante fallos de seguridad: evaluación de daños, priorización de las actividades del plan de acción,...

Realización de actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades: anti-virus, spyware, adware...

Verificación del origen y la autenticidad de las aplicaciones que se instalan en los sistemas: certificación, firmas electrónicas.

Instalación y actualización de aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso: antivirus, spyware, adware...

Recuperación de datos utilizando copias de seguridad de medios de almacenamiento remoto (sistemas RAID) y extraíbles (DVD).

Seguridad en los protocolos para comunicaciones inalámbricas: WEP, WPA, WPA2, IPSEC.

Tipos de software malicioso: virus, troyanos, gusanos, root kits, key log,...

Herramientas de protección y desinfección de software malicioso: antivirus, spyware, adware...

Política de contraseñas: normas de creación, caducidad,...

Pasahitzen politika ezartzearen garrantzia baloratzea.

Babeskopien datuak berreskuratzeko lanetan zorrotz jokatzea.

Izan litzaketen ahulguneak zuzentzeko sistemak aldiari behin eguneratzean zorrotz jokatzea.

4.– Pribatutasuna segurtatzea

Sareko zerbitzuen inbentarioak egitea eta kontrolak gauzatzea.

Sistema edo zerbitzari batean suebakia instalatzea, konfiguratzea eta erabiltzea.

Transmititutako informazioaren pribatutasuna segurtatzeko metodoak: segurtasun-protokoloak erabiltzea, zifratze-metodoak...

Informatika-iruzurrak eta informazio-lapurretak.

Identifikazio-sistemak: sinadura elektronikoa eta ziurtagiri digitala.

Hari gabeko sareetan erabiltzen diren protokoloen segurtasuna: aurrez partekatutako gakoekin (WPA-PSK), autentifikazio-protokolo hedagarri babestuekin (PEAP) eta pasahitzekin babestutako sarbidea eta hari gabeko sarearen segurtasuna zerbitzu ziurtatuak erabiltzea.

Sare kableatuak monitorizatzea eragozteko neurriak.

Publizitateak eta zabor-postak sortzen duten trafiko-bolumena murrizteko neurriak hartzeko ekimena izatea.

Izan litezkeen ahulguneak zuzentzeko suebakiak zorrotz konfiguratzea eta erabiltzea.

Sareko zerbitzuen inbentarioak zorrotz egitea.

5.– Segurtasunari buruzko legeria eta arauak betetzea

Biltegiratutako informazio pertsonalerako sarbidea kontrolatzeko neurriak hartzea.

Datuen babesari buruzko legeria.

Informazioaren gizartearen zerbitzuei, merkataritza elektronikoa eta posta elektronikoa buruzko legeria.

Informazioaren segurtasuna kudeatzeari buruzko arauak.

Datu-fitxategien tratamenduan eta mantentzean esku hartzen duten lege-figurak.

Dagozkion datu pertsonalak jendearen eskueran jartzeko betebeharrak.

Datuen babesari buruzko legeria errespetatzea.

Biltegiratutako informazio pertsonalerako sarbidea zorrotz kontrolatzea.

7. lanbide-modulua: Sareko zerbitzuak

Valoración de la importancia de establecer una política de contraseñas.

Rigor en la realización de restauraciones de datos de copias de seguridad.

Rigor en la realización de actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades.

4.– Aseguramiento de la privacidad

Realización de inventarios y ejecución de controles de los servicios de red.

Instalación, configuración y utilización de cortafuegos en un sistema o servidor.

Métodos para asegurar la privacidad de la información transmitida: utilización de protocolos de seguridad, métodos de cifrados...

Fraudes informáticos y robos de información.

Sistemas de identificación: Firma electrónica y certificado digital.

Seguridad de los protocolos utilizados en las redes inalámbricas: Acceso protegido con claves precompartidas (WPA-PSK), Protocolo de autenticación extensible protegido (PEAP) y contraseñas y seguridad de red inalámbrica utilizando Servicios certificados.

Medidas para evitar la monitorización de redes cableadas.

Iniciativa en tomar medidas para la reducción del volumen de tráfico generado por la publicidad y el correo no deseado.

Rigor en la configuración y utilización de cortafuegos para corregir posibles vulnerabilidades.

Rigor en la realización de inventarios de servicios de red.

5.– Cumplimiento de la legislación y de las normas sobre seguridad

Adopción de medidas para controlar el acceso a la información personal almacenada.

Legislación sobre protección de datos.

Legislación sobre los servicios de la sociedad de la información, comercio electrónico y correo electrónico.

Normas sobre gestión de seguridad de la información.

Figuras legales que intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos.

Obligación de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen.

Respeto a la legislación sobre protección de datos.

Rigor al controlar el acceso a la información personal almacenada.

Módulo Profesional 7: Servicios en red

Kodea: 0227

Kurtsoa: 2.a

Iraupena: 189 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Dinamikoki konfiguratzeko zerbitzuak instalatzen ditu, eta, eginkizun horretan, haien ezaugarriak eta aplikazioak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Sare-parametroak konfiguratzeko mekanismo automatizatuen funtzionamendua ezagutu du.

b) Eskaintzen dituzten abantailak identifikatu ditu.

c) Sare-parametroak konfiguratzeko eskaera batean esku hartzen duten prozedurak eta jarraibideak azaldu ditu.

d) Sare-parametroak dinamikoki konfiguratzeko zerbitzu bat instalatu du.

e) Zerbitzua prestatu du sare lokal baten sistemei oinarritzko konfigurazioa esleitzeko.

f) Esleipen dinamikoak eta estatikoak egin ditu.

g) Zerbitzuan konfiguratzeko aukera gehigarriak integratu ditu.

h) Parametroak behar bezala esleitu direla egiaztatzen du.

2.– Izenak ebazteko zerbitzuak instalatzen ditu, eta, eginkizun horretan, haien ezaugarriak eta aplikazioak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Izenak ebazteko zerbitzu baten beharra izaten duten esparru edo agertokiak identifikatu eta deskribatu ditu.

b) Izenak ebazteko mekanismo nagusiak sailkatu ditu.

c) Izen-sistema hierarkikoen egitura, nomenklatura eta funtzionaltasuna deskribatu du.

d) Izenak ebazteko zerbitzu hierarkiko bat instalatu du.

e) Zerbitzua prestatu du sare publikoetako zerbitzarrietatik datozen erantzunak biltegitatzeko eta sare lokaleko tresneriei zerbitzatzeko.

f) Eremu berri bati dagozkion izenen erregistroak gehitu ditu, posta-zerbitzariei eta ezizenei dagozkien aukerekin.

g) Taldean lan egin du bi zerbitzariren edo gehiagoren artean eremu-transferentziak egiteko.

h) Zerbitzariak behar bezala funtzionatzen duela egiaztatzen du.

Código: 0227

Curso: 2º

Duración: 189 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.

b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.

c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.

d) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.

e) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.

f) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.

g) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.

h) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros.

2.– Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.

b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.

c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.

d) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.

e) Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlos a los equipos de la red local.

f) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.

g) Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.

h) Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor.

3.– Fitxategiak transferitzeko zerbitzuak instalatzen ditu, eta, eginkizun horretan, haien ezaugarriak eta aplikazioak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Fitxategiak transferitzeko zerbitzuaren utilitatea eta eragiteko modua ezarri ditu.

b) Fitxategiak transferitzeko zerbitzu bat instalatu du.

c) Erabiltzaileak eta taldeak sortu ditu zerbitzarian urrunetik sartzeko.

d) Sarbide anonimoa konfiguratu du.

e) Dauden sarbide-moduetan mugak ezarri ditu.

f) Zerbitzarirako sarbidea egiaztatu du, bai modu aktiboan bai modu pasiboan.

g) Bezeroekin probak egin ditu komando-lerroan eta modu grafikoan.

4.– Posta-zerbitzariak kudeatzen ditu, eta, eginkizun horretan, erabiltzeko eskakizunak identifikatzen ditu eta konfiguratzeko irizpideak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Posta elektronikoa bidaltzen eta hartzen esku hartzen duten protokoloak deskribatu ditu.

b) Posta-zerbitzari bat instalatu du.

c) Erabiltzaile-kontuak sortu ditu eta horien sarbidea egiaztatu du.

d) Posta-kontuetarako ezizenak definitu ditu.

e) Posta-zerbitzariaren bidegabeko erabilerak eragozteko metodoak aplikatu ditu.

f) Zerbitzuak instalatu ditu erabiltzaile-postontzietan dagoen posta urrunetik jaso ahal izateko.

g) Posta elektronikoko bezeroak erabili ditu posta bidaltzeko eta hartzeko.

5.– Web zerbitzariak kudeatzen ditu, eta, eginkizun horretan, erabiltzeko eskakizunak identifikatzen ditu eta konfiguratzeko irizpideak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Web zerbitzari baten funtzionamenduaren oinarri diren funtsak eta protokoloak deskribatu ditu.

b) Web zerbitzari bat instalatu du.

c) Gune birtualak sortu ditu.

d) Xede-gunea zerbitzarian sartzen den trafikotik bereizteko dauden aukerak egiaztatu ditu.

e) Zerbitzariaren segurtasuna konfiguratu du.

3.– Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.

b) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.

c) Se han creado usuarios o usuarias y grupos para acceso remoto al servidor.

d) Se ha configurado el acceso anónimo.

e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.

f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.

g) Se han realizado pruebas con clientes o clientas en línea de comandos y en modo gráfico.

4.– Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.

b) Se ha instalado un servidor de correo electrónico.

c) Se han creado cuentas de usuario o usuaria y verificado el acceso de las mismas.

d) Se han definido alias para las cuentas de correo.

e) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.

f) Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario o usuaria.

g) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.

5.– Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.

b) Se ha instalado un servidor web.

c) Se han creado sitios virtuales.

d) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.

e) Se ha configurado la seguridad del servidor.

f) Erabiltzaileen zerbitzarirako sarbidea egiaztatu du.

g) Kode-exekuzioa bereizi eta probatu du zerbitzarian eta bezeroan.

h) Zerbitzarian moduluak instalatu ditu.

i) Bezeroaren eta zerbitzariaren arteko komunikazioak segurtatzeko mekanismoak ezarri ditu.

6.– Urrunetik sartzeko metodoak kudeatzen ditu, eta, eginkizun horretan, haien ezaugarriak deskribatzen ditu eta dagozkien zerbitzuak instalatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Sistemetan urrunetik sartzeko eta administratzeko metodoak deskribatu ditu.

b) Komando-lerroan urrunetik sartzeko zerbitzu bat ezarri du.

c) Modu grafikoan urrunetik sartzeko zerbitzu bat ezarri du.

d) Bi metodoen funtzionamendua egiaztatu du.

e) Metodo bakoitzaren abantaila eta gabezia nagusiak identifikatu ditu.

f) Urrunetik sartzeko probak egin ditu izaera desberdineko sistemen artean.

g) Urrunetik administratzeko probak egin ditu izaera desberdineko sistemen artean.

7.– Hari gabeko sare seguruak hedatzen ditu, eta, eginkizun horretan, hautatutako konfigurazioa justifikatzen du eta ezartzeko prozedurak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Hari gabeko sarbide-puntu bat instalatu du sare lokal baten barruan.

b) Sarbide-puntuaren protokoloak, funtzionamendumoduak eta konfigurazioaren parametro nagusiak ezagutu ditu.

c) Konfigurazio egokiena hautatu du probatzeko hainbat esparru edo agertokiren gainean.

d) Hari gabeko komunikazioetarako segurtasun-mekanismo egokia ezarri du.

e) Hari gabeko hainbat gailu eta moldagailu mota erabili ditu estaldura egiaztatzeko.

f) Sare publikoarekin eta sare lokaleko hari gabeko zerbitzuekin konektatutako hari gabeko bideratzaile bat instalatu du.

g) Bideratzailea sare lokaleko ordenagailuetatik konfiguratu eta probatu du.

8.– Sare lokaletatik sare publikoetarako sarbidea ezartzen du, eta, eginkizun horretan, izan litezkeen esparru edo agertokiak identifikatzen ditu eta software espezifikoa aplikatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

f) Se ha comprobando el acceso de los usuarios o usuarias al servidor.

g) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.

h) Se han instalado módulos sobre el servidor.

i) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.

6.– Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.

b) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.

c) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.

d) Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos.

e) Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.

f) Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.

g) Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.

7.– Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.

b) Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.

c) Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.

d) Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.

e) Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.

f) Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.

g) Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.

8.– Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.

Criterios de evaluación:

a) Sare lokal pribatu baterako eta sare publiko baterako sarbidea duen sistema baten hardwarea instalatu eta konfiguratu du.

b) Sare lokal pribatuaren eta sare publikoaren arteko atebidearen eginkizuna beteko duen aplikazio bat instalatu du.

c) Hautatutako aplikazioaren ezaugarri eta aukera nagusiak ezagutu eta bereizi ditu.

d) Sare lokal pribatuaren sistemak konfiguratu ditu atebidearen bitartez sare publikoan sartzeko.

e) Sarbidea kontrolatzeko prozedurak ezarri ditu atebidearen bitartez transmititzen den trafikoa segurtatzeko.

f) Sare lokal pribatuaren eta sare publikoaren arteko komunikazioak bizkortzeko mekanismoak inplementatu ditu.

g) Mekanismo mota hori aplikatzeko izan litezkeen esparru edo agertokiak identifikatu ditu.

h) Sistema bereko bi interfazeren edo gehiagoren artean sareko trafikoa birbidaltzea ahalbidetuko duen mekanismo bat ezarri du.

i) Sare jakin baterako sarbidea egiaztatu du beste sare batekin konektatutako sistemetatik.

j) Sare publiko batetik sare lokal pribatu bateko makina batean kokatutako zerbitzu batean sartzeko konfigurazioa ezarri eta egiaztatu du.

B) Edukiak:

1.- Sistemak dinamikoki konfiguratzeko zerbitzuak instalatzea

Sareko bezero bat konfiguratzea sarea dinamikoki konfiguratzeko.

Sarearen konfigurazio dinamikoa behar bezala esleitu dela egiaztatzea.

Bezeroan arazoak konpontzea: konfigurazioa libratzea eta berritzea.

Sareko konfigurazio dinamikoaren zerbitzua konfiguratzea.

Zerbitzuaren esparruak konfiguratzea: IP helbidea, sare-maskara, atebidea. DHCP. Barrutiak, baztertzeak, emateak eta erreserbak.

DHCP ostalaria dinamikoki konfiguratzeko protokoloa.

Esparruak edo azpisareak.

Baztertze-bitartekak.

Esparru-aukerak: IP helbidea, sare-maskara, atebide lehenetsia, izen-zerbitzariak...

Helbide-barrutiak.

a) Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.

b) Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.

c) Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.

d) Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.

e) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.

f) Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.

g) Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.

h) Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.

i) Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.

j) Se ha implantado y verificado la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.

B) Contenidos:

1.- Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas

Configuración de un cliente de red para la configuración dinámica de red.

Verificación de la correcta asignación de la configuración dinámica de red.

Resolución de problemas en el cliente: liberación y renovación de la configuración.

Configuración del servicio de la configuración dinámica de red.

Configuración de ámbitos del servicio: Dirección IP, máscara de red, puerta de enlace. DHCP. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.

Protocolo de configuración dinámica de Host DHCP.

Ámbitos o subredes.

Intervalos de exclusiones.

Opciones de ámbito: dirección IP, máscara de red, puerta de enlace predeterminada, servidores de nombre...

Rangos de direcciones.

Emateak eta erreserbak.

Zerbitzu-esparruen konfigurazioa zorrotz aplikatzea.

Sarearen konfigurazio dinamikoa behar bezala esleitu dela zorrotz egiaztatzea.

Arazoak konpontzeko metodoak eta teknikak partekatzeke taldeko beste kide batzuekin komunikatzeko interesa izatea.

2.– Izenak ebazteko zerbitzuak instalatzea

Sareko bezero batean DNS zerbitzua konfiguratzea.

Sareko bezeroa DNS zerbitzarietan sartzeko behar bezala konfiguratuta dagoela egiaztatzea.

Bezeroan arazoak konpontzea.

Izen-zerbitzari bat instalatzea sare publikoen zerbitzariekin elkarrekintzan jarduteko moduan.

Eremu-transferentzia egitea.

Zerbitzariak behar bezala funtzionatzen duela egiaztatzea.

Izen-zerbitzuak.

Izen-sistema lauak eta hierarkikoak.

Lehen mailako eta bigarren mailako eremuak.

Eremu-transferentziak.

Erregistro motak.

Eremuak eta domeinuak.

Zuzeneko eta alderantzizko eremuak.

Eguneratze dinamikoa.

Komando-lerroaren tresnak.

Domeinu-izenen zerbitzuetako paketeak: IIS eta Apache.

Eremu eta domeinuen konfigurazioa zorrotz aplikatzea.

Sareko bezeroa DNS zerbitzarietan sartzeko behar bezala konfiguratuta dagoela zorrotz egiaztatzea.

Arazoak konpontzeko metodoak eta teknikak partekatzeke taldeko beste kide batzuekin komunikatzeko interesa izatea.

3.– Fitxategiak transferitzeko zerbitzuak instalatzea

Fitxategiak transferitzeko zerbitzu bat instalatzea.

Erabiltzaileak eta taldeak sortzea zerbitzarian urrutetik sartzeko.

Zerbitzuan erabiltzaile bidez modu anonimoan sartzeko konfiguratzea.

Zerbitzaria erabiltzeko murrizketak konfiguratzea.

Concesiones y reservas.

Rigor en la aplicación de la configuración de ámbitos de servicio.

Rigor en la comprobación y verificación de la asignación de la configuración dinámica de red.

Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.

2.– Instalación de servicios de resolución de nombres

Configuración del servicio DNS en un cliente de red.

Verificación de la correcta configuración del cliente de red para su acceso a los servidores DNS.

Resolución de problemas en el cliente.

Instalación de un servidor de nombres de forma que interactúe con servidores de redes públicas.

Realización de transferencia de zonas.

Comprobación del correcto funcionamiento del servidor.

Servicios de Nombre.

Sistemas de nombres planos y jerárquicos.

Zonas primarias y secundarias.

Transferencias de zona.

Tipos de registros.

Zonas y dominios.

Zonas directas e inversas.

Actualización dinámica.

Herramientas de la línea de comandos.

Paquetes de servicios de Nombre de Dominio: IIS y Apache.

Rigor en la aplicación de la configuración de zonas y dominios.

Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración del cliente de red para su acceso a los servidores DNS.

Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.

3.– Instalación de servicios de transferencia de ficheros

Instalación un servicio de transferencia de ficheros.

Creación de usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.

Configuración de acceso al servicio de forma anónima mediante usuario o usuaria.

Configuración de restricciones de uso del servidor.

Zerbitzarirako sarbidea egiaztatzea, bai modu aktiboan bai modu pasiboan.

Sistema-komandoak erabiltzea zerbitzarian sartzeko.

Fitxategiak transferitzeko bezero grafikoak erabiltzea eta konfiguratzeko.

FTP fitxategiak transferitzeko protokoloa.

FTP guneak sortzea: gune lehenetsia.

Segurtasun-kontuak. Sarbide anonimoa.

Direktorioen segurtasuna: erabiltzaileak eta sarbidebaimena.

Sarbide-ezaugarriak: kuotak. Banda-zabaleraren muga.

Direktorio birtualak.

Kontrolako, autentifikazioko, kudeaketako eta fitxategi-transferentziako komandoak.

Fitxategiak transferitzeko modu pasiboa eta aktiboa.

Transferentzia testu-moduan eta modu bitarrean.

FTP bezero grafikoak.

Hainbat FTP zerbitzari: IIS, VSFTP...

FTP guneen konfigurazioa zorrotz aplikatzea.

Bezeroa FTP zerbitzarietan sartzeko behar bezala konfiguraturuta dagoela zorrotz egiaztatzea.

Araoak konpontzeko metodoak eta teknikak partekatzeko taldeko beste kide batzuekin komunikatzeko interesa izatea.

4.- Posta elektronikoko zerbitzuak kudeatzea

Posta-zerbitzari bat instalatzea.

Posta-domeinuak eta erabiltzaile-kontuak sortzea.

Posta-kontuak konfiguratzeko: murrizketak, kuotak, ezizenak...

Posta-zerbitzariaren bidegabeko erabilerak eragozteko metodo seguruak konfiguratzeko.

Posta elektronikoko bezeroak konfiguratzeko.

Posta bidaltzeko eta hartzeko protokoloak: pop, imap, smtp...

Posta-domeinuak eta erabiltzaile-kontuak.

Postontziak.

Posta-zerbitzari komertzialak.

Posta-bezero grafikoak eta testu-modukoak.

Web bidezko posta-bezeroak.

Posta-zerbitzarien konfigurazioa zorrotz aplikatzea.

Comprobación del acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.

Utilización de comandos de sistema para acceso al servidor.

Utilización y configuración de clientes gráficos de transferencia de ficheros.

Protocolo de transferencia de ficheros FTP.

Creación de Sitios FTP: el sitio predeterminado.

Cuentas de seguridad. Acceso anónimo.

Seguridad de los directorios: Usuarios y Permisos de acceso.

Características de acceso: Cuotas. Límite de ancho de banda.

Directorios virtuales.

Comandos de control, autentificación, gestión y transferencia de ficheros.

Modo pasivo y activo en la transferencia de ficheros.

Transferencia en modo texto y binario.

Cientes gráficos de FTP.

Diferentes servidores de FTP: IIS, vsftp,...

Rigor en la aplicación de la configuración de sitios FTP.

Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración del cliente para su acceso a los servidores FTP.

Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.

4.- Gestión de servicios de correo electrónico

Instalación de un servidor de correo.

Creación de dominios de correo y cuentas de usuario.

Configuración de cuentas de correo: restricciones, cuotas, alias...

Configuración de métodos seguros para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.

Configuración de clientes de correo electrónico.

Protocolos de envío y recepción de correo: pop, imap, smtp...

Dominios de correo y cuentas de usuario.

Buzones de correo.

Servidores de correo comerciales.

Cientes de correo gráficos y en modo texto.

Cientes de correo vía WEB.

Rigor en la aplicación de la configuración de servidores de correo.

Bezerao posta-zerbitzarietan sartzeko behar bezala konfiguratuta dagoela zorrotz egiaztatzea.

Arazoak konpontzeko metodoak eta teknikak partekatze taldeko beste kide batzuekin komunikatzeko interesa izatea.

5.- Web zerbitzariak kudeatzea

Web zerbitzari bat instalatzea.

Gune birtual bat instalatzea.

Web bezeroak erabiltzea eta konfiguratzea.

Zerbitzarian moduluak instalatzea.

Gunea ostalariaren IParen/atakaren/goiburua araberaren identifikatzea.

Zerbitzari birtual bat identifikatzea.

HTTP protokoloa.

Web orrien editoreak.

Web zerbitzariak instalatzea eta konfiguratzea.

Zerbitzari birtualak.

Zerbitzarirako sarbidearen mugak: banda-zabalera, aldi bereko konexioak, jatorriko IPa...

Fitxategi eta direktorioen segurtasuna.

Sarbide anonimoa eta autentifikatua.

Autentifikatzeko metodoak.

HTTP protokolo seguru: HTTPS.

Zerbitzariaren moduluak konfiguratzea.

Zerbitzariaren auditoria eta LOG fitxategiak.

Web zerbitzarien konfigurazioa zorrotz aplikatzea.

Bezerao Web zerbitzarietan sartzeko behar bezala konfiguratuta dagoela zorrotz egiaztatzea.

Arazoak konpontzeko metodoak eta teknikak partekatze taldeko beste kide batzuekin komunikatzeko interesa izatea.

6.- Urruneko sarbidea kudeatzea

Testu-moduan urrunetik sartzeko zerbitzu bat instalatzea eta konfiguratzea.

Modu grafikoan urrunetik sartzeko zerbitzu bat instalatzea eta konfiguratzea.

Erabiltzaileak eta sarbide-eskubideak kudeatzea.

Sare pribatu birtualekiko konexioak konfiguratzea.

Urrunetik sartzeko protokoloak.

Testu-moduan urrunetik sartzeko zerbitzuak: Telnet, SSH...

Modu grafikoan urrunetik sartzeko zerbitzuak: Terminal Server, VNC...

Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración del cliente para su acceso a los servidores de correo.

Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.

5.- Gestión de servidores web

Instalación de un servidor Web.

Instalación de un sitio virtual.

Utilización y configuración de clientes web.

Instalación de módulos en el servidor.

Identificación del sitio en función de IP/puerto/encabezado de host.

Identificación de un servidor virtual.

Protocolo HTTP.

Editores de páginas WEB.

Instalación y configuración de Servidores Web.

Servidores virtuales.

Limitaciones en el acceso al servidor: ancho de banda, conexiones simultáneas, IP de origen,...

Seguridad de los archivos y directorios.

Acceso anónimo y autenticado.

Métodos de autenticación.

Protocolo http seguro: HTTPS.

Configuración de módulos del servidor.

Auditoría del servidor y archivos LOG.

Rigor en la aplicación de la configuración de servidores de WEB.

Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración del cliente para su acceso a los servidores WEB.

Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.

6.- Gestión de acceso remoto

Instalación y configuración de un servicio de acceso remoto en modo texto.

Instalación y configuración de un servicio de acceso remoto en modo gráfico.

Gestión de usuarios y derechos de acceso.

Configuración de conexiones con redes privadas virtuales.

Protocolos de acceso remoto.

Servicios de acceso remoto en modo texto: telnet, ssh...

Servicios de acceso remoto en modo gráfico: Terminal Server, VNC...

Urruneko bi sarbide moten abantailak eta eragozpenak.

Testu-moduko terminalak. Modu grafikoko terminalak.

Sarbideko segurtasuna kudeatzea.

Komunikazioak segurtatzea: enkriptatzea.

Sare pribatu birtualak.

Urrunetik sartzeko zerbitzarien konfigurazioa zorrotz aplikatzea.

Bezeroa urrunetik sartzeko zerbitzarietan sartzeko behar bezala konfiguratuta dagoela zorrotz egiaztatzea.

Arazoak konpontzeko metodoak eta teknikak partekatzeko taldeko beste kide batzuekin komunikatzeko interesa izatea.

7.– Hari gabeko sareak hedatzea

Sare lokal baten barruan hari gabeko sarbide-puntu bat instalatzea.

Hari gabeko hainbat gailu eta moldagailu mota konfiguratzea estaldura egiaztatzeko.

Hari gabeko komunikazioetarako segurtasun-mekanismo egokiak konfiguratzea.

Sare publikoarekin eta sare lokaleko hari gabeko zerbitzuekin konektatutako hari gabeko bideratzaileak instalatzea.

Probatzeko hainbat esparru edo agertokiren gainean konfigurazio egokiena aztertzea.

Hari gabeko sareen protokoloak: WiFi, Bluetooth.

Hari gabeko topologiak: ad hoc eta azpiegitura.

Sarbide-puntuak.

Hari gabeko moldagailuak: PCI, USB...

Hari gabeko bideratzaileak.

Hari gabeko sareetako segurtasuna:

– WEP eta WPA enkriptatzea.

– MAC helbideen kontrola.

– LOG fitxategiak.

Hari gabeko sareen konfigurazioa zorrotz aplikatzea.

Bezeroa hari gabeko tresnerian sartzeko behar bezala konfiguratuta dagoela zorrotz egiaztatzea.

Arazoak konpontzeko metodoak eta teknikak partekatzeko taldeko beste kide batzuekin komunikatzeko interesa izatea.

Bilakaera lasterra kontuan harturik, hari gabeko sareetan protokolo mota berriak, metodoak, enkriptatzea eta abar ebaluatzeko interesa izatea.

Ventajas e inconvenientes de ambos tipos de acceso remoto.

Terminales en modo texto. Terminales en modo gráfico.

Gestión de la seguridad en el acceso.

Aseguramiento de las comunicaciones: Encriptación.

Redes privadas virtuales.

Rigor en la aplicación de la configuración de servidores de acceso remoto.

Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración del cliente para su acceso a los servidores de acceso remoto.

Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.

7.– Despliegue de redes inalámbricas

Instalación de un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.

Configuración de diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.

Configuración de mecanismos adecuados de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.

Instalación de encaminadores inalámbricos con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.

Análisis de la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.

Protocolos de redes inalámbricas: wifi, bluetooth.

Topologías inalámbricas: ad hoc e infraestructura.

Puntos de acceso.

Adaptadores inalámbricos: PCI, USB...

Encaminadores inalámbricos.

Seguridad en redes inalámbricas:

– Encriptación WEP y WPA.

– Control de direcciones MAC.

– Ficheros LOG.

Rigor en la aplicación de la configuración de las redes inalámbricas.

Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración del cliente para su acceso a los equipos inalámbricos.

Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.

Interés para evaluar nuevos tipos de protocolos, métodos, encriptación... en las redes inalámbricas dada su rápida evolución.

8.– Sare pribatuak eta sare publikoak elkarrekin konektatzea

Sare lokal pribatu baterako eta sare publiko baterako sarbidea duen sistema baten hardwarea instalatzea eta konfiguratzea.

Sare lokal pribatuaren eta sare publikoaren arteko atebidearen eginkizuna beteko duen aplikazio bat instalatzea.

Sare lokal pribatuaren sistemak konfiguratzea atebidearen bitartez sare publikoan sartzeko.

Sarbidea kontrolatzeko prozedurak ezartzea atebidearen bitartez transmititzen den trafikoa segurtatzeko.

Sare lokal pribatuaren eta sare publikoaren arteko komunikazioak bizkortzeko mekanismoak inplementatzea.

Sistema bereko bi interfazeren edo gehiagoren artean sareko trafikoa birbidaltzea ahalbidetuko duen mekanismo bat ezartzea.

Sare publiko batetik sare lokal pribatu bateko makina batean kokatutako zerbitzu batean sartzeko konfigurazioa.

Aplikazio-mailako atebideak.

HTTP, FTP, Telnet eta abarretarako proxy zerbitzuak.

Cache memorian biltegitratzea. Parametroak konfiguratzea.

Proxy-ko bezeroak konfiguratzea: HTTP, posta, FTP...

Erabiltzaileak administratzea.

Sarbide-kontrola: IParen arabera, ordutegiaren arabera...

Interneten sartzeko blacklist edo zerrenda beltzak konfiguratzea.

Auditoria eta LOG fitxategiak.

Aplikatzeko esparru edo agertokiak.

Trafikoa sare-interfazeen artean bideratzea.

Sare jakin baterako sarbidea beste sare batekin konektatutako sistemetatik.

NAT protokoloa duen bideratzaile bat konfiguratzea.

Sare publiko batetik sare lokal bateko zerbitzuetan sartzeta.

Bideratzaileen konfigurazioa zorrotz aplikatzea.

Sareko gailuak behar bezala konfiguratuta daudela zorrotz egiaztatzea.

Arazoak konpontzeko metodoak eta teknikak partekatzeko taldeko beste kide batzuekin komunikatzeko interesa izatea.

8.– Interconexión de redes privadas con redes públicas

Instalación y configuración del hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.

Instalación de una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.

Configuración de los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.

Establecimiento de procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.

Implementación de mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.

Establecimiento de un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.

Configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.

Pasarelas a nivel de aplicación.

Servicios Proxies para HTTP, FTP, Telnet...

Almacenamiento en memoria caché. Configuración de parámetros.

Configuración de clientes del Proxy: HTTP, Correo, FTP...

Administración de usuarios.

Control de acceso: por IP, horario...

Configuración de blacklist o listas negras de acceso a Internet.

Auditoria y ficheros LOG.

Escenarios de aplicación.

Enrutamiento de tráfico entre interfaces de red.

Acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.

Configuración de un encaminador con el protocolo NAT.

Acceso a servicios de una red local desde una pública.

Rigor en la aplicación de la configuración de los encaminadores.

Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración de los dispositivos de red.

Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.

Sare publiko eta pribatuen arteko interkonezioan bideratzaile mota berriak, metodoak, teknikak eta abar ebaluatzeko interesa izatea.

8. lanbide-modulua: Web aplikazioak

Kodea: 0228

Kurtsoa: 2.a

Iraupena: 105 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Eduki-kudeatzaileak instalatzen ditu, eta, eginizun horretan, haien aplikazioak identifikatzen ditu eta eskakizunen arabera konfiguratzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Eduki-kudeatzaileak instalatzeko beharrezkoak diren eskakizunak identifikatu ditu.

b) Rol desberdinak dituzten erabiltzaileak kudeatu ditu.

c) Eduki-kudeatzailearen interfazea pertsonalizatu du.

d) Funtzionamendu-probak egin ditu.

e) Eduki-kudeatzailea eguneratzeko lanak egin ditu, segurtasunari dagozkionak batik bat.

f) Beharrezkoak diren moduluak eta menuak instalatu eta konfiguratu ditu.

g) Eduki-kudeatzaileak berak eskaintzen dituen segurtasun-mekanismoak aktibatu eta konfiguratu ditu.

h) Foroak gaitu ditu eta sartzeko arauak ezarri ditu.

i) Funtzionamendu-probak egin ditu.

j) Kudeatzailearen edukien babeskopiak egin ditu.

2.- Urrutiko ikaskuntza kudeatzeko sistemak instalatzen ditu, eta, eginkizun horretan, gunearen egitura eta sortutako direktorio-hierarkia deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Gunearen egitura eta sortutako direktorio-hierarkia ezagutu ditu.

b) Aldaketak egin ditu gunearen estetikan edo itxuran.

c) Profil pertsonalizatuak manipulatu eta sortu ditu.

d) Besteak beste, foroan eta kontsulten bidezko komunikazioen funtzionaltasuna egiaztatu du.

e) Edukiak hainbat formatutan inportatu eta esportatu ditu.

f) Babeskopiak eta lehengoratzeak egin ditu.

Interés para evaluar nuevos tipos de encaminadores, métodos, técnicas... en la interconexión entre redes públicas y privadas.

Módulo Profesional 8: Aplicaciones web

Código: 0228

Curso: 2º

Duración: 105 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Instala gestores de contenidos, identificando sus aplicaciones y configurándolos según requerimientos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los requerimientos necesarios para instalar gestores de contenidos.

b) Se han gestionado usuarios con roles diferentes.

c) Se ha personalizado la interfaz del gestor de contenidos.

d) Se han realizado pruebas de funcionamiento.

e) Se han realizado tareas de actualización del gestor de contenidos, especialmente las de seguridad.

f) Se han instalado y configurado los módulos y menús necesarios.

g) Se han activado y configurado los mecanismos de seguridad proporcionados por el propio gestor de contenidos.

h) Se han habilitado foros y establecido reglas de acceso.

i) Se han realizado pruebas de funcionamiento.

j) Se han realizado copias de seguridad de los contenidos del gestor.

2.- Instala sistemas de gestión de aprendizaje a distancia, describiendo la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.

b) Se han realizado modificaciones en la estética o aspecto del sitio.

c) Se han manipulado y generado perfiles personalizados.

d) Se ha comprobado la funcionalidad de las comunicaciones mediante foros, consultas, entre otros.

e) Se han importado y exportado contenidos en distintos formatos.

f) Se han realizado copias de seguridad y restauraciones.

g) Guneak izan dituen sarreren eta erabileraren txostenak egin ditu.

h) Gunearen segurtasuna egiaztatu du.

3.- Web fitxategiak kudeatzeko zerbitzuak instalatzen ditu, eta, eginkizun horretan, haien aplikazioak identifikatzen ditu eta fitxategien osotasuna egiaztatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Web fitxategiak kudeatzeko zerbitzu baten utilitatea ezarri du.

b) Web fitxategiak kudeatzeko hainbat aplikazio deskribatu ditu.

c) Web fitxategiak kudeatzeko tresna bat instalatu eta egokitu du.

d) Erabiltzaile-kontuak sortu eta sailkatu ditu, erabiltzaileen baimenen arabera.

e) Fitxategiak eta direktorioak kudeatu ditu.

f) Informazio gehigarriko fitxategiak erabili ditu.

g) Fitxategi eta direktorioen gainean indexatzeko irizpideak aplikatu ditu.

h) Fitxategi-kudeatzailearen segurtasuna egiaztatu du.

4.- Web bulegotikako aplikazioak instalatzen ditu, eta, eginkizun horretan, haien ezaugarriak eta erabilera-inguruneak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Web bulegotikako aplikazioen utilitatea ezarri du.

b) Web bulegotikako hainbat aplikazio deskribatu ditu (testu-prozesadorea, kalkulu-orria, besteak beste).

c) Web bulegotikako aplikazioak instalatu ditu.

d) Erabiltzaile-kontuak kudeatu ditu.

e) Erabiltzaileen sarbidean segurtasun-irizpideak aplikatu ditu.

f) Instalatutako aplikazio bakoitzaren prestazio espezifikoak ezagutu ditu.

g) Aplikazioak elkarlanera zuzenduta erabili ditu.

5.- Mahaigaineko web aplikazioak instalatzen ditu, eta, eginkizun horretan, haien ezaugarriak eta erabilera-inguruneak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Mahaigaineko hainbat web aplikazio deskribatu ditu.

b) Aplikazioak instalatu ditu posta elektronikoko zerbitzua web sarbidez hornitzeko.

c) Aplikazioak konfiguratu ditu posta-zerbitzari batekin integratzeko.

g) Se han realizado informes de acceso y utilización del sitio.

h) Se ha comprobado la seguridad del sitio.

3.- Instala servicios de gestión de archivos web, identificando sus aplicaciones y verificando su integridad.

Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la utilidad de un servicio de gestión de archivos web.

b) Se han descrito diferentes aplicaciones de gestión de archivos web.

c) Se ha instalado y adaptado una herramienta de gestión de archivos web.

d) Se han creado y clasificado cuentas de usuario en función de sus permisos.

e) Se han gestionado archivos y directorios.

f) Se han utilizado archivos de información adicional.

g) Se han aplicado criterios de indexación sobre los archivos y directorios.

h) Se ha comprobado la seguridad del gestor de archivos.

4.- Instala aplicaciones de ofimática web, describiendo sus características y entornos de uso.

Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la utilidad de las aplicaciones de ofimática web.

b) Se han descrito diferentes aplicaciones de ofimática web (procesador de textos, hoja de cálculo, entre otras).

c) Se han instalado aplicaciones de ofimática web.

d) Se han gestionado las cuentas de usuario.

e) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.

f) Se han reconocido las prestaciones específicas de cada una de las aplicaciones instaladas.

g) Se han utilizado las aplicaciones de forma colaborativa.

5.- Instala aplicaciones web de escritorio, describiendo sus características y entornos de uso.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito diferentes aplicaciones web de escritorio.

b) Se han instalado aplicaciones para proveer de acceso web al servicio de correo electrónico.

c) Se han configurado las aplicaciones para integrarlas con un servidor de correo.

d) Erabiltzaile-kontuak kudeatu ditu.

e) Posta elektronikorako sarbidea egiaztatu du.

f) Web egutegiko aplikazioak instalatu ditu.

g) Instalaturako aplikazioen (hitzorduak, egitekoak, besteak beste) prestazio espezifikokoak ezagutu ditu.

B) Edukiak:

1.– Eduki-kudeatzaileak instalatzea

Eduki-kudeatzaileak instalatzeko beharrezkoak diren eskakizunak identifikatzea.

Sistema eragile libreetan eta jabedunetan instalatzea.

Erabiltzaileak eta erabiltzaile taldeak sortzea.

Rol desberdinak dituzten erabiltzaileak kudeatzea.

Interfaze grafikoa erabiltzea.

Ingurunea pertsonalizatzea.

Eduki-kudeatzailea eguneratzea.

Moduluak eta menuak konfiguratzea.

Segurtasun-mekanismoak aktibatzea eta konfiguratzea.

Foroak gaitzea eta sartzeko arauak ezartzea.

Funtzionamendu-probak egitea.

Kudeatzailearen edukien babeskopiak egitea.

Eduki-kudeatzaileak eskaintzen dituen funtzionaltasunak

Edukiak sindikatzea.

Eduki-kudeatzailearen funtzionamendua.

Eduki-kudeatzaileak eskaintzen dituen segurtasun-mekanismoak.

Instalatzeko eta mantentzeko lanak egitean eta segurtasun-irizpideak aplikatzean zorrotz jokatzeko.

2.– Urrutiko ikaskuntza kudeatzeko sistemak instalatzea

Sistema eragile libreetan eta jabedunetan instalatzea.

Gunearen egitura eta direktorio-hierarkia sortzea eta manipulatzeko.

Profil pertsonalizatuak sortzea eta manipulatzeko.

Interfaze grafikoa erabiltzea.

Ingurunea pertsonalizatzea.

Foro, kontsulta eta abarren bidezko komunikazioen funtzionaltasuna egiaztatzea.

Ikastaroak zehaztapenei jarraiki sortzea.

Erabiltzaileak eta taldeak kudeatzea.

d) Se han gestionado las cuentas de usuario.

e) Se ha verificado el acceso al correo electrónico.

f) Se han instalado aplicaciones de calendario web.

g) Se han reconocido las prestaciones específicas de las aplicaciones instaladas (citas, tareas, entre otras).

B) Contenidos:

1.– Instalación de gestores de contenidos

Identificación de los requerimientos necesarios para la instalación de gestores de contenidos.

Instalación en sistemas operativos libres y propietarios.

Creación de usuarios y grupos de usuarios.

Gestión de usuarios con roles diferentes.

Utilización del interfaz gráfico.

Personalización del entorno.

Actualizaciones del gestor de contenidos.

Configuración de módulos y menús.

Activación y configuración de los mecanismos de seguridad.

Habilitación de foros y establecimiento de reglas de acceso.

Realización de pruebas de funcionamiento.

Realización de copias de seguridad de los contenidos del gestor.

Funcionalidades proporcionadas por el gestor de contenidos.

Sindicación de contenidos.

Funcionamiento del gestor de contenidos.

Mecanismos de seguridad que proporciona el gestor de contenidos.

Rigor en la realización de las tareas de instalación, mantenimiento y en la aplicación de criterios de seguridad.

2.– Instalación de sistemas de gestión de aprendizaje a distancia

Instalación en sistemas operativos libres y propietarios.

Generación y manipulación de la estructura del sitio y la jerarquía de directorios.

Generación y manipulación de perfiles personalizados.

Utilización del interfaz gráfico.

Personalización del entorno.

Comprobación de la funcionalidad de las comunicaciones mediante foros, consultas,...

Creación de cursos siguiendo especificaciones.

Gestión de usuarios y grupos.

Funtzionaltasunak aktibatzea.

Edukiak hainbat formatutan inportatzea eta esportatzea.

Babeskopiak eta lehengoratzekak egitea.

Guneak izan dituen sarreren eta erabileraren txostenak egitea.

Gunearen segurtasuna egiaztatzea.

Elementu logikoak: komunikazioa, materialak eta jarduerak.

Kudeaketa-sistemak eskaintzen dituen funtzionaltasunak.

Erregistro-moduak.

Instalatzeko eta mantentzeko lanak egitean eta segurtasun-irizpideak aplikatzean zorrotz jokatzeko.

3.– Web fitxategiak kudeatzeko zerbitzuak instalatzea

Web fitxategiak kudeatzeko tresna bat instalatzea eta egokitzea.

Kudeatzailea administratzea.

Erabiltzaileak eta baimenak kudeatzea.

Fitxategiak eta direktorioak kudeatzea.

Informazio gehigarriko fitxategiak erabiltzea.

Fitxategi eta direktorioen gainean indexatzeko irizpideak aplikatzea.

Baliabide partekatuak sortzea.

Web fitxategiak kudeatzeko zerbitzuek eskaintzen dituzten funtzionaltasunak.

Nabigazioa eta oinarriko eragiketak.

Erabiltzaileak eta baimenak.

Erabiltzaile motak.

Instalatzeko eta mantentzeko lanak egitean eta segurtasun-irizpideak aplikatzean zorrotz jokatzeko.

4.– Web bulegotikako aplikazioak instalatzea

Web bulegotikako aplikazioak instalatzea.

Bulegotika-aplikazioak instalatzea.

Erabiltzaileak eta lotutako baimenak kudeatzea.

Segurtasuneko sarbidean segurtasun-irizpideak aplikatzea.

Aplikazioak elkarlanera zuzenduta erabiltzea.

Web bulegotikako aplikazioak eta horien prestazioak (testu-prozesadorea, kalkulu-orriak, besteak beste).

Instalatzeko eta mantentzeko lanak egitean eta segurtasun-irizpideak aplikatzean zorrotz jokatzeko.

Activación de funcionalidades.

Importación y exportación de contenidos en distintos formatos.

Realización de copias de seguridad y restauraciones.

Realización de informes de acceso y utilización del sitio.

Comprobación de la seguridad del sitio.

Elementos lógicos: comunicación, materiales y actividades.

Funcionalidades proporcionadas por el sistema de gestión.

Modos de registro.

Rigor en la realización de las tareas de instalación, mantenimiento y en la aplicación de criterios de seguridad.

3.– Instalación de servicios de gestión de archivos web

Instalación y adaptación de una herramienta de gestión de archivos web.

Administración del gestor.

Gestión de usuarios y permisos.

Gestión de archivos y directorios.

Utilización de archivos de información adicional.

Aplicación de criterios de indexación sobre los archivos y directorios.

Creación de recursos compartidos.

Funcionalidades proporcionadas por los servicios de gestión de archivos web.

Navegación y operaciones básicas.

Usuarios y permisos.

Tipos de usuarios.

Rigor en la realización de las tareas de instalación, mantenimiento y en la aplicación de criterios de seguridad.

4.– Instalación de aplicaciones ofimáticas web

Instalación de aplicaciones de ofimática web.

Utilización de las aplicaciones ofimáticas.

Gestión de usuarios y permisos asociados.

Aplicación de criterios de seguridad en el acceso de seguridad.

Utilización de las aplicaciones de forma colaborativa.

Aplicaciones de ofimática web y sus prestaciones (procesador de textos, hojas de cálculo, entre otros).

Rigor en la realización de las tareas de instalación, mantenimiento y en la aplicación de criterios de seguridad.

5.- Mahaigaineko web aplikazioak instalatzea

Aplikazioak instalatzea posta elektronikoko zerbitzua web sarbidez hornitzeko.

Aplikazioak konfiguratzea posta-zerbitzari batekin integratzeko.

Erabiltzaile-kontuak kudeatzea.

Posta elektronikorako sarbidea egiaztatzea.

Web egutegiko aplikazioak instalatzea.

Mahaigaineko web aplikazioak eta horien prestazio espezifikoak (hitzorduak, egitekoak, besteak beste).

Instalatzeko eta mantentzeko lanak egitean eta segurtasun-irizpideak aplikatzean zorrotz jokatzeko.

9. lanbide-modulua: Ingeles teknikoa

Kodea: E100

Kurtsoa: 1.a

Iraupena: 33 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Tituluaren lanbide-esparruarekin eta eskainitako produktuarekin/zerbitzuarekin lotutako ahozko informazioa interpretatu eta erabiltzen du, eta haren ezaugarriak eta propietateak, enpresa motak eta horien kokapena identifikatu eta deskribatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Zuzeneko mezuaren, telefono bidezkoaren edo entzunezko beste bitarteko baten bidezkoaren xedea ezagutu du.

b) Ahozko mezu zehatzak adierazi ditu egoera puntualak ebazteko: hitzordu bat, produktu bat igortzeko/jasotzeko datak eta baldintzak, makina/gailu baten oinarritzeko funtzionamendua.

c) Ahozko argibideak ezagutu ditu eta enpresaren testuinguruan emandako adierazpenei jarraitu die.

d) Sektorearen berezko produktuak edo zerbitzuak deskribatzeko termino tekniko zehatzak erabili ditu.

e) Mezu bat bere elementu guzti-guztiak ulertu beharrik gabe orokorrean konprenitzea zeinen garrantzitsua den konturatu da.

f) Emandako informazioen ideia nagusiak laburbildu ditu bere hizkuntza-baliabideak erabilita.

g) Beharrezkotzat jo duenean diskurtsoa edo horren zati bat berriz formulatzeko eskatu du.

2.- Sektorearen eta nazioarteko merkataritza-transakzioen berezko dokumentuak interpretatu eta betetzen ditu: ezaugarriak eta funtzionamenduari

5.- Instalación de aplicaciones web de escritorio

Instalación de aplicaciones para proveer de acceso web al servicio de correo electrónico.

Configuración de las aplicaciones para integrarlas con un servidor de correo.

Gestión de las cuentas de usuario.

Verificación del acceso al correo electrónico.

Instalación de aplicaciones de calendario web.

Aplicaciones web de escritorio y sus prestaciones específicas (citas, tareas, entre otras).

Rigor en la realización de las tareas de instalación, mantenimiento y en la aplicación de criterios de seguridad.

Módulo Profesional 9: Inglés Técnico

Código: E100

Curso: 1º

Duración: 33 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Interpreta y utiliza información oral relacionada con el ámbito profesional del título así como del producto/servicio que se ofrece, identificando y describiendo características y propiedades del mismo, tipos de empresas y ubicación de las mismas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la finalidad del mensaje directo, telefónico o por otro medio auditivo.

b) Se han emitido mensajes orales precisos y concretos para resolver situaciones puntuales: una cita, fechas y condiciones de envío/recepción de un producto, funcionamiento básico de una máquina/aparato.

c) Se han reconocido las instrucciones orales y se han seguido las indicaciones emitidas en el contexto de la empresa.

d) Se han utilizado los términos técnicos precisos para describir los productos o servicios propios del sector.

e) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos del mismo.

f) Se han resumido las ideas principales de informaciones dadas, utilizando sus propios recursos lingüísticos.

g) Se ha solicitado la reformulación del discurso o parte del mismo cuando se ha considerado necesario.

2.- Interpreta y cumplimenta documentos escritos propios del sector y de las transacciones comerciales internacionales: manual de características y de

buruzko eskuliburua, eskabide-orria, jasotze- edo entrega-orria, fakturak, erreklamazioak.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Berariazko informazioa atera du eskainitako produktuarekin edo zerbitzuarekin lotutako mezuetatik (publizitate-liburuxkak, funtzionamenduari buruzko eskuliburua) eta bizitza profesionalarekin zerikusia duten eguneroko alderdietatik.

b) Merkataritza-transakzioei buruzko dokumentuak identifikatu ditu.

c) Dagokion lanbide-esparruko merkataritza-dokumentazioa eta berariazko dokumentazioa bete ditu.

d) Euskarri telematikoen bitartez (e-posta, faxa, besteak beste) hartutako mezua interpretatu du.

e) Lanbidearen berezko terminologia eta hiztegia zuzen erabili ditu.

f) Testuen deia nagusiak jaso ditu.

g) Bere lanbide-ingurunearekin erlazionatutako testuen laburpenak egin ditu.

h) Sektoreko web-orri bateko oinarrizko informazioak identifikatu ditu.

3.- Komunikazio-egoeretan jarrera eta portaera profesionalak identifikatu eta aplikatzen ditu, herrialde bakoitzarekin ezarritako protokolo-arauak eta haren ohiturak errespetatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Atzerriko hizkuntza hitz egiten den erkidegoko ohitura eta usadioen ezaugarri esanguratsuenak definitu ditu.

b) Herrialdearen berezko gizarte- eta lan-harremanetako protokoloak eta arauak deskribatu ditu.

c) Sektorearen berezko alderdi sozio-profesionalak identifikatu ditu edozein testu motatan.

d) Atzerriko hizkuntza hitz egiten den herrialdearen berezko gizarte-harremanetako protokoloak eta arauak aplikatu ditu.

B) Edukiak:

1.- Ahozko mezuak ulertu eta sortzea

Sektoreko mezu profesionalak eta egunerokoak ezagutzea.

Zuzeneko mezuak, telefono bidezkoak eta grabatutakoak identifikatzea.

Idea nagusia eta bigarren mailako ideiak bereiztea.

Ahozko mezuak igortzeko erabiltzen diren erregistroak hautatzea.

Ahozko diskurtsoa mantentzea eta jarraitzea: sostengua ematea, ulertzen dela erakustea, argitzeko eskatzea, eta bestelakoak

funcionamiento, hoja de pedido, hoja de recepción o entrega, facturas, reclamaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha extraído información específica en mensajes relacionados con el producto o servicio ofertado (folletos publicitarios, manual de funcionamiento) así como de aspectos cotidianos de la vida profesional.

b) Se han identificado documentos relacionados con transacciones comerciales.

c) Se ha cumplimentado documentación comercial y específica de su campo profesional.

d) Se ha interpretado el mensaje recibido a través de soportes telemáticos: e-mail, fax, entre otros.

e) Se ha utilizado correctamente la terminología y vocabulario específico de la profesión.

f) Se han obtenido las ideas principales de los textos.

g) Se han realizado resúmenes de textos relacionados con su entorno profesional.

h) Se han identificado las informaciones básicas de una página web del sector.

3.- Identifica y aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, respetando las normas de protocolo y los hábitos y costumbres establecidas con los diferentes países.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

b) Se han descrito los protocolos y normas de relación sociolaboral propios del país.

c) Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.

d) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

B) Contenidos:

1.- Comprensión y producción de mensajes orales

Reconocimiento de mensajes profesionales del sector y cotidianos.

Identificación de mensajes directos, telefónicos, grabados.

Diferenciación de la idea principal y las ideas secundarias.

Selección de registros utilizados en la emisión de mensajes orales.

Mantenimiento y seguimiento del discurso oral: apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración y otros.

Nahikoa ulertzeko soinuak eta fonemak egoki sor-tzea.

Gizarte-harremanen markatzaile linguistikoak, adetasun-arauak eta erregistro-desberdintasunak hau-tatzea eta erabiltzea.

Sektoreko terminologia espezifikoa.

Gramatika-baliabideak: aditz-denborak, preposizio-ak, adberbioak, lokuzio preposizionalak eta adberbia-lak, erlatibozko perpausak, zehar-estiloa, eta bestela-koak.

Hots eta fonema bokalikoak eta kontsonantikoak. Konbinazioak eta elkarteak.

Atzerriko hizkuntzak lanbide-munduan duen ga-rantziaz konturatzea.

Ulertzeko eta ulertarazteko interesa izatea eta hori errespetatzea.

Atzerriko hizkuntzan komunikatzeko norberaren gaitasunaz jabetzea.

Hizkuntza bakoitzaren berezko adetasun-arauak eta erregistro-desberdintasunak errespetatzea.

2.– Idatzizko mezuak interpretatzea eta adieraztea

Hainbat formatutan emandako mezuak ulertzea: eskuliburuak, liburuxkak, eta oinarrizko artikulua pro-fesionalak eta egunerokoak.

Idea nagusia eta bigarren mailako ideiak bereiztea.

Denbora-erlazioak bereiztea: aurrekotasuna, gero-kotasuna, aldebereotasuna.

Sektoreko berezko testu erraz profesionalak eta egunerokoak lantzea.

Lexikoa hautatzea, egitura sintaktikoak hautatzea, horiek egoki erabiltzeko eduki adierazgarria hauta-tzea.

Sektoreko terminologia espezifikoa.

Euskarri telematikoak: faxa, e-posta, burofaxa, web-orriak.

Protokolo-formulak idazki profesionaletan.

Nazioarteko transakzioekin lotutako dokumenta-zioa: eskabide-orria, jasotze-orria, faktura.

Heziketa-zikloarekin lotutako konpetentziak, lan-bideak eta lanpostuak.

Ulertzeko eta ulertarazteko interesa izatea eta hori errespetatzea.

Beste kultura eta gizarteetako ohiturak eta pentsa-moldea errespetatzea.

Testuaren garapenean koherentziaren premia balo-ratzea.

3.– Herrialdearen berezko errealitate soziokulturala ulertzea

Producción adecuada de sonidos y fonemas para una comprensión suficiente.

Selección y utilización de marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferen-cias de registro.

Terminología específica del sector.

Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposi-ciones, adverbios, locuciones preposicionales y adver-biales, oraciones de relativo, estilo indirecto y otros.

Sonidos y fonemas vocálicos y consonánticos. Combinaciones y agrupaciones.

Toma de conciencia de la importancia de la len-gua extranjera en el mundo profesional.

Respeto e interés por comprender y hacerse com-prender.

Toma de conciencia de la propia capacidad para comunicarse en la lengua extranjera.

Respeto por las normas de cortesía y diferencias de registro propias de cada lengua.

2.– Interpretación y emisión de mensajes escritos

Comprensión de mensajes en diferentes formatos: manuales, folletos, artículos básicos profesionales y cotidianos.

Diferenciación de la idea principal y las ideas se-cundarias.

Diferenciación de las relaciones temporales: ante-rioridad, posterioridad, simultaneidad.

Elaboración de textos sencillos profesionales, pro-pios del sector y cotidianos.

Selección léxica, selección de estructuras sintácti-cas, selección de contenido relevante para una utiliza-ción adecuada de los mismos.

Terminología específica del sector.

Soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax, páginas web.

Fórmulas protocolarias en escritos profesionales.

Documentación asociada a transacciones interna-cionales: hoja de pedido, hoja de recepción, factura.

Competencias, ocupaciones y puestos de trabajo asociados al ciclo formativo.

Respeto e interés por comprender y hacerse com-prender.

Respeto ante los hábitos de otras culturas y socie-dades y su forma de pensar.

Valoración de la necesidad de coherencia en el de-sarrollo del texto.

3.– Comprensión de la realidad socio-cultural pro-pia del país

Komunikazio-egoera bakoitzerako kultura-elementu esanguratsuenak interpretatzea.

Enpresaren irudi ona proiektatzeko portaera sozioprofesionala eskatzen duten egoeretan baliabide formalak eta funtzionalak erabiltzea.

Atzerriko hizkuntza (ingeleza) mintzatzeko den he-rialdeen elementu soziolaboral esanguratsuenak.

Nazioarteko harremanetan arau soziokulturalak eta protokoloak baloratzea.

Bestelako usadioak eta pentsamoldeak errespetatzea.

10. lanbide-modulua: Laneko prestakuntza eta orientabidea

Kodea: 0229

Kurtsoa: 2.a

Iraupena: 105 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Lan-munduratzeko eta bizitza osoan ikasteko hautabideak identifikatu ondoren, lan-aukerak hautatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Etengabeko prestakuntzaren garrantzia baloratu du, enplegatze- aukerak zabaltzeko eta produkzio-prozesuaren eskakizunetara egokitzeko funtsezko faktore gisa.

b) Tituluaren lanbide-profilari lotutako prestakuntza-ibilbidea eta ibilbide profesionala identifikatu ditu.

c) Profilari lotutako lanbide-jarduerarako eskatzen diren gaitasunak eta jarrerak zehaztu ditu.

d) Tituludunarentzako enplegu-sorgune eta lan-munduratzeko gune nagusiak identifikatu ditu.

e) Lana bilatzeko prozesuan erabiltzen diren teknikak zehaztu ditu.

f) Tituluari lotutako lanbide-sektoreetan autoenplegurako hautabideak aurreikusi ditu.

g) Erabakiak hartzeko nortasuna, helburuak, jarre-
rak eta norberaren prestakuntza baloratu ditu.

2.- Talde-laneko estrategiak aplikatzen ditu, eta erakundearen helburuak lortzeko duten eraginkortasuna baloratzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Profilari lotutako lan-egoeretan talde-lanak dituen abantailak baloratu ditu.

Interpretación de los elementos culturales más significativos para cada situación de comunicación.

Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socio-profesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

Elementos sociolaborales más significativos de los países de lengua extranjera (inglesa).

Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.

Respeto para con otros usos y maneras de pensar.

Módulo Profesional 10: Formación y Orientación Laboral

Código: 0229

Curso: 2º

Duración: 105 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

b) Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del título.

c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil.

d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral asociados al titulado o titulada.

e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

f) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

g) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

2.- Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil.

b) Benetako lan-egoera batean osa daitezkeen lan-taldeak identifikatu ditu.

c) Lan-talde ez-eraginkorraren aldean, talde eraginkorrek dituen ezaugarriak zehaztu ditu.

d) Taldekideek bere gain hartutako denetako egin-kizunen eta iritzien beharra ontzat baloratu du.

e) Taldekideen artean gatazkak sortzeko aukera erakundeen alderdi ezaugarritzat onartu du.

f) Gatazka motak eta horien sorburuak identifi-katu ditu.

g) Gatazkak konpontzeko prozedurak zehaztu di-tu.

3.- Lan-harremanen ondoriozko eskubideak baliatu eta betebeharrak betetzen ditu, eta lan-kontratueta horiek onartzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lan-zuzenbidearen oinarriko kontzeptuak iden-tifikatu ditu.

b) Enpresaburuen eta langileen arteko harrema-netan esku hartzen duten erakunde nagusiak bereizi ditu.

c) Laneko harremanaren ondoriozko eskubideak eta betebeharrak zehaztu ditu.

d) Kontratazio modalitate nagusiak sailkatu ditu, eta kolektibo jakin batzuentzat kontratazioa sustatze-ko neurriak identifikatu ditu.

e) Lan-bizitza eta familia-bizitza bateragarri egiteko indarrean dagoen legeriak ezarritako neurriak balora-tu ditu.

f) Laneko harremanak aldatu, eten eta deusezta-tzearen arrazoiak eta ondorioak identifikatu ditu.

g) Soldata-ordainagiria aztertu du eta haren osagai nagusiak identifikatu ditu.

h) Gatazka kolektiboko neurriak eta gatazkak ebazteko prozedurak aztertu ditu.

i) Tituluarekin zerikusia duen lanbide-sektore bati aplikatzekoa zaion hitzarmen kolektiboan adostutako lan-baldintzak zehaztu ditu.

j) Lan-antolamenduaren ingurune berrien ezauga-riak identifikatu ditu.

4.- Estalitako kontingentzien aurrean, Gizarte Se-gurantzako sistemaren babes-ekintza zehazten du eta prestazio mota guztiak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Herritarren bizi-kalitatea hobetzeko funtsezko oinarri gisa baloratu du Gizarte Segurantzaren egin-kizuna.

b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.

c) Se han determinado las características del equi-po de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.

d) Se ha valorado positivamente la necesaria exis-tencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.

e) Se ha reconocido la posible existencia de con-flicto entre los miembros de un grupo como un as-pecto característico de las organizaciones.

f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.

g) Se han determinado procedimientos para la re-solución del conflicto.

3.- Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconocién-dolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.

b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras.

c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.

d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomen-to de la contratación para determinados colectivos.

e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida la-boral y familiar.

f) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.

g) Se ha analizado el recibo de salarios identifican-do los principales elementos que lo integran.

h) Se han analizado las diferentes medidas de con-flicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.

i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sec-tor profesional relacionado con el título.

j) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

4.- Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de presta-ciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

b) Gizarte Segurantzak estaltzen dituen kontingen-
tziak adierazi ditu.

c) Gizarte Segurantzako sisteman dauden araubi-
deak identifikatu ditu.

d) Gizarte Segurantzako sistemaren barruan enpre-
saburuaren eta langilearen irudiak dituen betebeh-
rrak identifikatu ditu.

e) Langilearen kotizazio-oinarriak, eta langilearen
eta enpresaburuaren irudiari dagozkion kuotak iden-
tifikatu ditu.

f) Gizarte Segurantzako sistemaren prestazioak
sailkatu eta eskakizunak identifikatu ditu.

g) Legez egon daitezkeen langabezia-egoerak ze-
haztu ditu.

h) Oinarritzko kontribuzio-mailari dagokien
langabezia-prestazioaren iraupena eta kopurua kalku-
latu ditu.

5.- Bere jardueraren ondoriozko arriskuak ebalua-
tzen ditu, lan-inguruneke lan-baldintzak eta arrisku-
faktoreak aztertuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Enpresaren esparru eta jarduera guztietan pre-
bentzioaren kulturak duen garrantzia baloratu du.

b) Lan-baldintzak langilearen osasunarekin erlazi-
onatu ditu.

c) Jardueraren arrisku-faktoreak eta horien ondori-
ozko kalteak sailkatu ditu.

d) Tituluaren lanbide-profilari lotutako lan-
ingurunean ohikoenak diren arrisku-egoerak iden-
tifikatu ditu.

e) Enpresan dauden arriskuak ebaluatu ditu.

f) Lanbide-profilari lotutako lan-inguruneetan,
prebentziorako garrantzitsuak diren lan-baldintzak
zehaztu ditu.

g) Tituluaren lanbide-profilari lotutako kalte pro-
fesionalen motak sailkatu eta deskribatu ditu, bereziki
lan-istripuei eta lanbide-gaixotasunei dagokienez.

6.- Enpresa txiki batean, arriskuen prebentziorako
plana egiten laguntzen du, inplikaturako agente guz-
tien erantzukizunak identifikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Laneko arriskuen prebentzioan dauden eskubide
eta betebeharrak nagusiak zehaztu ditu.

b) Enpresan prebentzioa kudeatzeko moduak sail-
katu ditu, laneko arriskuen prebentziorari buruzko
araudian ezarritako irizpideen arabera.

b) Se han enumerado las diversas contingencias
que cubre el sistema de Seguridad Social.

c) Se han identificado los regímenes existentes en
el sistema de Seguridad Social.

d) Se han identificado las obligaciones de la figura
del empresario o empresaria y de la del trabajador o
trabajadora dentro del sistema de Seguridad Social.

e) Se han identificado las bases de cotización de
un trabajador o trabajadora y las cuotas correspon-
dientes a la figura del trabajador o trabajadora y a la
del empresario o empresaria.

f) Se han clasificado las prestaciones del sistema
de Seguridad Social, identificando los requisitos.

g) Se han determinado las posibles situaciones le-
gales de desempleo.

h) Se ha realizado el cálculo de la duración y
cuantía de una prestación por desempleo de nivel
contributivo básico.

5.- Evalúa los riesgos derivados de su actividad,
analizando las condiciones de trabajo y los factores
de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la cultura pre-
ventiva en todos los ámbitos y actividades de la em-
presa.

b) Se han relacionado las condiciones laborales
con la salud del trabajador o de la trabajadora.

c) Se han clasificado los factores de riesgo en la
actividad y los daños derivados de los mismos.

d) Se han identificado las situaciones de riesgo
más habituales en los entornos de trabajo asociados
al perfil profesional del título.

e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en
la empresa.

f) Se han determinado las condiciones de trabajo
con significación para la prevención en los entornos
de trabajo relacionados con el perfil profesional.

g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños
profesionales, con especial referencia a accidentes de
trabajo y enfermedades profesionales, relacionados
con el perfil profesional del título.

6.- Participa en la elaboración de un plan de pre-
vención de riesgos en una pequeña empresa, iden-
tificando las responsabilidades de todos los agentes im-
plicados.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado los principales derechos y
deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

b) Se han clasificado las distintas formas de ges-
tión de la prevención en la empresa, en función de
los distintos criterios establecidos en la normativa so-
bre prevención de riesgos laborales.

c) Arriskuen prebentzioari dagokionez, enpresan langileak ordezkatzeko moduak zehaztu ditu.

d) Laneko arriskuen prebentzioarekin zerikusia duten erakunde publikoak identifikatu ditu.

e) Enpresan, larrialdirik izanez gero jarraitu beharreko jardun-sekuentziak barne hartuko duen prebentzio-plana izatearen garrantzia baloratu du.

f) Tituludunaren lanbide-sektorearekin lotutako lantoki baterako prebentzio-planaren edukia zehaztu du.

g) Larrialdi- eta ebakuazio-plan bat pentsatu du.

7.- Prebentzio- eta babes-neurriak aplikatzen ditu, eta tituluari lotutako lan-inguruneko arrisku-egoerak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Kalteak sorburuan saihesteko eta, saihestezina bada, haien ondorioak ahalik eta gehien murrizteko aplikatu behar diren prebentzio-teknikak, eta norbera eta taldea babestekoak zehaztu ditu.

b) Mota guztietako segurtasun-seinaleen esanahia eta hedadura aztertu ditu.

c) Larrialdietarako jardun-protokoloak aztertu ditu.

d) Larrialdietan, larritasun-maila desberdinetako biktimak daudenean, zaurituak sailkatzeko teknikak identifikatu ditu.

e) Istripuaren lekuan bertan hainbat kalteren aurrean aplikatu beharreko lehen laguntzetako oinarriko teknikak identifikatu ditu, baita botikinaren osasuna eta erabilera ere.

f) Langileen osasuna zaintzeko eskakizunak eta baldintzak zehaztu ditu, eta prebentzio-neurri gisa duten garrantzia adierazi du.

B) Edukiak:

1.- Lan-munduratzeko eta bizitza osoan ikasteko prozesua

Lan-ibilbiderako interes, gaitasun eta motibazio pertsonalak aztertzea.

Tituluari lotutako prestakuntza-ibilbideak identifikatzea.

Tituluaren lanbide-sektorea zehaztu eta aztertzea.

Norberaren ibilbidea planifikatzea.

Beharrekin eta hobespenekin bateragarriak izango diren epe ertain eta luzerako lan-helburuak ezartzea.

Uneko eta gerorako pentsatutako prestakuntzarekiko helburu errealistak eta koherenteak.

c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores y de las trabajadoras en la empresa en materia de prevención de riesgos.

d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.

f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del titulado o titulada.

g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación.

7.- Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral asociado al título.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.

b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.

c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

d) Se han identificado las técnicas de clasificación de personas heridas en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.

e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños, y la composición y uso del botiquín.

f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras y su importancia como medida de prevención.

B) Contenidos:

1.- Proceso de inserción laboral y aprendizaje a lo largo de la vida

Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.

Identificación de itinerarios formativos relacionados con el título.

Definición y análisis del sector profesional del título.

Planificación de la propia carrera.

Establecimiento de objetivos laborales a medio y largo plazo compatibles con necesidades y preferencias.

Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada.

Ibilbide-planaren, prestakuntzaren eta helburuen arteko koherentzia norberak egiaztatzeko zerrenda bat ezartzea.

Lan-munduratzeko beharrezko dokumentuak betetzea (aurkezpen-gutuna, curriculum vitae...), eta test psikoteknikoak eta elkarrizketa simulatuak egitea.

Lana bilatzeko teknikak eta tresnak.

Erabakiak hartzeko prozesua.

Sektoreko enpresa txiki, ertain eta handietan lana bilatzeko prozesua.

Europar ikasi eta enplegatzeko aukerak. Europass, Ploteus.

Tituludunaren lan- eta lanbide-ibilbiderako eten-gabeko prestakuntzak duen garrantzia baloratzea.

Norberaren ikaskuntzaz arduratzea. Eskakizunak eta aurreikusitako emaitzak ezagutzea.

Autoenplegua lan-munduratzeko hautabidetzat baloratzea.

Lan-munduratzeko egokirako lan-ibilbideak baloratzea.

Lanarekiko konpromisoa. Lortutako trebakuntza baliaraztea.

2.- Gatazka eta lan-taldeak kudeatzea

Antolakundea pertsona-talde gisa aztertzea.

Antolamendu-egiturak aztertzea.

Kideek lan-taldean izan ditzaketan eginkizunak aztertzea.

Antolakundeetako gatazken sorrera aztertzea: espazioak, ideiak eta proposamenak partekatzea.

Gatazka motak, esku-hartzaileak eta horien abiapuntuko jarrerak aztertzea.

Gatazkek ebazteko moduak, bitartekotza eta jardunbide egokiak aztertzea.

Lan-taldean sorrera aztertzea.

Enpresa baten antolamendu-egitura, xede bat lortzeko pertsona-talde gisa.

Talde motak sektoreko industrian, dituzten eginkizunak arabera.

Komunikazioa, taldeak sortzean arrakasta lortzeko oinarritzko elementu gisa.

Lan-talde eraginkorraren ezaugarriak.

Gatazka zehaztea: haren ezaugarriak, sorburuak eta etapak.

Gatazka ebatzi edo deuseztatzeko metodoak: bitartekotza, adiskidetzeta eta arbitrajea.

Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.

Cumplimentación de documentos necesarios para la inserción laboral (carta de presentación, currículum vitae...), así como la realización de testes psicotécnicos y entrevistas simuladas.

Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.

El proceso de toma de decisiones.

Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.

Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass, Ploteus.

Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del titulado o titulada.

Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de los frutos previstos.

Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.

Valoración de los itinerarios profesionales para una correcta inserción laboral.

Compromiso hacia el trabajo. Puesta en valor de la capacitación adquirida.

2.- Gestión del conflicto y equipos de trabajo

Análisis de una organización como equipo de personas.

Análisis de estructuras organizativas.

Análisis de los posibles roles de sus integrantes en el equipo de trabajo.

Análisis de la aparición de los conflictos en las organizaciones: compartir espacios, ideas y propuestas.

Análisis distintos tipos de conflicto, intervinientes y sus posiciones de partida.

Análisis de los distintos tipos de solución de conflictos, la intermediación y buenos oficios.

Análisis de la formación de los equipos de trabajo.

La estructura organizativa de una empresa como conjunto de personas para la consecución de un fin.

Clases de equipos en la industria del sector según las funciones que desempeñan.

La comunicación como elemento básico de éxito en la formación de equipos.

Características de un equipo de trabajo eficaz.

Definición de conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.

Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.

Enpresa-helburuak lortzeko pertsonen ekarpena baloratzea.

Antolamenduaren eraginkortasunean talde-lanak dituen abantailak eta eragozpenak baloratzea.

Talde-lanerako funtsezko faktoretzat komunikazioa baloratzea.

Lan-taldeetan sor daitezkeen gatazkak ebazteko partaidetzazko jarrera izatea.

Gatazkak ebazteko sistemak aztertzea.

3.- Lan-kontratuaren ondoriozko lan-baldintzak

Lan-zuzenbidearen iturriak aztertzea eta hierarkia-
ren arabera sailkatzea.

Langileen Estatutuari buruzko Legearen Testu Bage-
ginean (LELTB) arautzen diren lan-jardueren eza-
garriak aztertzea.

Kontratu-modalitate ohikoenak formalizatu eta
alderatzea, haien ezaugarrien arabera.

Nomina interpretatzea.

Dagokion lanbide-jarduerako sektorerako hitzar-
men kolektiboa aztertzea.

Lan-zuzenbidearen oinarritzko iturriak: Konstitu-
zioa, Europar Batasunaren arretzarauak, Langileen
Estatutua, Hitzarmen Kolektiboa.

Lan-kontratuak: kontratuaren elementuak, ezauga-
rriak eta formalizazioa, gutxieneko edukiak, enpre-
sariaren betebeharrak, enpleguari buruzko neurri
orokorrak.

Kontratu motak: mugagabeak, prestakuntzakoak,
aldi baterakoak, lanaldi partzialekoak.

Lanaldia: iraupena, ordutegia, atsedendiak (lane-
ko egutegia eta jaiegunak, oporrak, baimenak).

Soldata: motak, ordainketa, egitura, aparteko
ordainsariak, soldataz kanpoko eskuratzekoak, soldata-
bermeak.

Soldata-kenkariak: kotizazio-oinarriak eta ehune-
koak, Pertsona Fisikoen Errentaren gaineko Zerga
(PFEZ).

Kontratu aldatu, eten eta deuseztatzea.

Ordezkaritza sindikala: sindikatuaren kontzeptua,
sindikatzeko eskubidea, enpresa-elkarteak, gatazka
kolektiboak, greba, ugazaben itxiera.

Hitzarmen kolektiboa. Negoziazio kolektiboa.

Lan-antolamenduaren ingurune berriak: kanpora
ateratzea, telelana...

Lana arautzearen beharra baloratzea.

Dagokion lanbide-jarduerako sektorearen lan-
harremanetan aplikatzen diren arauak ezagutzeko in-
teresa.

Valoración de la aportación de las personas en la
consecución de los objetivos empresariales.

Valoración de las ventajas e inconvenientes del tra-
bajo de equipo para la eficacia de la organización.

Valoración de la comunicación como factor clave
en el trabajo en equipo.

Actitud participativa en la resolución de conflictos
que se puedan generar en los equipos de trabajo.

Ponderación de los distintos sistemas de solución
de conflictos.

3.- Condiciones laborales derivadas del contrato
de trabajo

Análisis de fuentes del derecho laboral y clasifica-
ción según su jerarquía.

Análisis de las características de las actividades la-
borales reguladas por el Texto Refundido de la Ley
del Estatuto de los Trabajadores (TRLET).

Formalización y comparación, según sus caracterís-
ticas, de las modalidades de contrato más habituales.

Interpretación de la nómina.

Análisis del convenio colectivo de su sector de ac-
tividad profesional.

Fuentes básicas del derecho laboral: Constitución,
Directivas comunitarias, Estatuto de los Trabajadores,
Convenio Colectivo.

El contrato de trabajo: elementos del contrato,
características y formalización, contenidos mínimos,
obligaciones del empresario o empresaria, medidas
generales de empleo.

Tipos de contrato: indefinidos, formativos, tempo-
rales, a tiempo parcial.

La jornada laboral: duración, horario, descansos
(calendario laboral y fiestas, vacaciones, permisos).

El salario: tipos, abono, estructura, pagas extraor-
dinarias, percepciones no salariales, garantías salaria-
les.

Deducciones salariales: bases de cotización y por-
centajes, impuesto sobre la renta de las personas físi-
cas (IRPF).

Modificación, suspensión y extinción del contrato.

Representación sindical: concepto de sindicato, de-
recho de sindicación, asociaciones empresariales, con-
flictos colectivos, la huelga, el cierre patronal.

El convenio colectivo. Negociación colectiva.

Nuevos entornos de organización del trabajo: ex-
ternalización, teletrabajo...

Valoración de necesidad de la regulación laboral.

Interés por conocer las normas que se aplican en
las relaciones laborales de su sector de actividad pro-
fesional.

Aurreikusitako legezko bideak laneko gatazken ebazpide gisa aintzat hartzea.

Langileen kontratazioan etika eskaseko eta legez kanpoko jardunak baztertzea, batez ere premia handienak dituzten kolektiboetarako dagokienez.

Gizartea hobetzeko agente gisa, sindikatuen eginkizuna aintzat hartu eta baloratzea.

4.- Gizarte Segurantzaren enplegua eta langabezia

Gizarte Segurantzaren sistema orokorra unibertsalitateak duen garrantzia aztertzea.

Gizarte Segurantzaren prestazioei buruzko kasu praktikoa ebaztea.

Gizarte Segurantzaren sistema: aplikazio-esparrua, egitura, araubideak, erakunde kudeatzaileak eta langabekariak.

Enpresaburuen eta langileen betebeharrak nagusiak Gizarte Segurantzaren arloan: afiliazioak, altak, bajak eta kotizazioak.

Babes-ekintza: osasun-asistentzia, amatasuna, aldi baterako ezintasuna eta ezintasun iraunkorra, baliabiztasun gabeko lesio iraunkorrak, erretiroa, langabezia, heriotza eta biziraupena.

Prestazioen motak, eskakizunak eta kopurua.

Langileak euren eskubideen eta betebeharren inguruan aholkatzeko sistemak.

Herritarren bizi-kalitatea hobetzeko Gizarte Segurantzaren eginkizuna aintzat hartzea.

Gizarte Segurantzarako kotizazioan nahiz prestazioetan iruzurrezko jokabideak gaitzestea.

5.- Arrisku profesionalak ebaluatzea

Lan-baldintzak aztertu eta zehaztea.

Arrisku-faktoreak aztertzea.

Segurtasun-baldintzei lotutako arriskuak aztertzea.

Ingurumen-baldintzei lotutako arriskuak aztertzea.

Baldintza ergonomikoei eta psikosozialei lotutako arriskuak aztertzea.

Enpresaren arrisku-esparruak identifikatzea.

Lanbide-eginkizunaren arabera arrisku-protokoloa ezartzea.

Lan-istripuaren eta lanbide-gaixotasunaren artean bereiztea.

Arrisku profesionalaren kontzeptua.

Enpresaren arriskuak ebaluatzea, prebentzio-jardueraren oinarritzeko elementu gisa.

Reconocimiento de los cauces legales previstos como modo de resolver conflictos laborales.

Rechazo de prácticas poco éticas e ilegales en la contratación de trabajadores y trabajadoras, especialmente en los colectivos más desprotegidos.

Reconocimiento y valoración de la función de los sindicatos como agentes de mejora social.

4.- Seguridad Social, empleo y desempleo

Análisis de la importancia de la universalidad del sistema general de la Seguridad Social.

Resolución de casos prácticos sobre prestaciones de la Seguridad Social.

El sistema de la Seguridad Social: campo de aplicación, estructura, regímenes, entidades gestoras y colaboradoras.

Principales obligaciones de empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.

Acción protectora: asistencia sanitaria, maternidad, incapacidad temporal y permanente, lesiones permanentes no invalidantes, jubilación, desempleo, muerte y supervivencia.

Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.

Sistemas de asesoramiento de los trabajadores y de las trabajadoras respecto a sus derechos y deberes.

Reconocimiento del papel de la Seguridad Social en la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

Rechazo hacia las conductas fraudulentas tanto en la cotización como en las prestaciones de la Seguridad Social.

5.- Evaluación de riesgos profesionales

Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.

Análisis de factores de riesgo.

Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.

Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.

Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales.

Identificación de los ámbitos de riesgo en la empresa.

Establecimiento de un protocolo de riesgos según la función profesional.

Distinción entre accidente de trabajo y enfermedad profesional.

El concepto de riesgo profesional.

La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.

Profilarri lotutako lan-ingurunearen berariazko arriskuak.

Antzemandako arrisku-egoeren ondorioz langilearen osasunean eragin daitezkeen kalteak.

Lanbide-jardueraren fase guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia.

Lanaren eta osasunaren arteko lotura baloratzea.

Prebentzio-neurriak hartzeko interesa.

Enpresan prebentziorako prestakuntza ematearen garrantzia baloratzea.

6.– Enpresan arriskuen prebentzioa planifikatzea

Planifikazio- eta sistematizazio-prozesuak, oinarriko prebentzio-tresna gisa.

Laneko Arriskuen Prebentzioari (LAP) buruzko oinarriko araua aztertzea.

Laneko Arriskuen Prebentzioaren (LAP) arloko egitura instituzionala aztertzea.

Lan-ingurunerako larrialdi-plan bat egitea.

Zenbait larrialdi-plan bateratu eta aztertzea.

Lanak giza osasunean eta segurtasunean dituen ondorioak.

Eskubideak eta betebeharrak laneko arriskuen prebentzioaren arloan.

Erantzukizunak laneko arriskuen prebentzioaren arloan. Erantzukizun-mailak enpresan.

Laneko Arriskuen Prebentzioan (LAP) eta osasunean esku hartzen duten agenteak, eta horien erantzukizunak.

Prebentzioaren kudeaketa enpresan.

Langileen ordezkariak prebentzioaren arloan (laneko arriskuen prebentzioko oinarriko teknikaria).

Laneko arriskuen prebentzioarekin zerikusia duten erakunde publikoak.

Prebentzioaren plangintza enpresan.

Larrialdi- eta ebakuazio-planak lan-inguruneetan.

Laneko Arriskuen Prebentzioaren (LAP) garrantzia eta beharra baloratzea.

Laneko arriskuen prebentzioko (LAP) eta laneko osasuneko (LO) agente gisa duen posizioa baloratzea.

Erakunde publikoek eta pribatuek laneko osasunean (LO) errazago sartzeko egindako aurrerapenak baloratzea.

Riesgos específicos en el entorno laboral asociado al perfil.

Daños a la salud del trabajador o trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad preventiva.

Valoración de la relación entre trabajo y salud.

Interés en la adopción de medidas de prevención.

Valoración en la transmisión de la formación preventiva en la empresa.

6.– Planificación de la prevención de riesgos en la empresa

Proceso de planificación y sistematización como herramientas básicas de prevención.

Análisis de la norma básica de prevención de riesgos laborales (PRL).

Análisis de la estructura institucional en materia de prevención de riesgos laborales (PRL).

Elaboración de un plan de emergencia en el entorno de trabajo.

Puesta en común y análisis de distintos planes de emergencia.

El desarrollo del trabajo y sus consecuencias sobre la salud e integridad humanas.

Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales. Niveles de responsabilidad en la empresa.

Agentes intervinientes en materia de prevención de riesgos laborales (PRL) y Salud y sus diferentes roles.

Gestión de la prevención en la empresa.

Representación de los trabajadores y de las trabajadoras en materia preventiva (técnico básico en prevención de riesgos laborales).

Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

La planificación de la prevención en la empresa.

Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.

Valoración de la importancia y necesidad de la prevención de riesgos laborales (PRL).

Valoración de su posición como agente de prevención de riesgos laborales (PRL) y salud laboral (SL).

Valoración de los avances para facilitar el acceso a la salud laboral (SL) por parte de las instituciones públicas y privadas.

Dagokion kolektiboaren larrialdi-planei buruzko ezagutza baloratu eta zabaltzea.

7.– Enpresan prebentzio- eta babes-neurriak aplikatzea

Norbera babesteko teknikak identifikatzea.

Norbera babesteko neurriak erabiltzeko garaian enpresak eta banakoak dituzten betebeharrak aztertzea.

Lehen laguntzetako teknikak aplikatzea.

Larrialdi-egoerak aztertzea.

Larrialdietarako jardun-protokoloak egitea.

Langileen osasuna zaintzea.

Banako eta taldeko prebentzio- eta babes-neurriak.

Larrialdi-egoera batean jarduteko protokoloa.

Larrialdi medikoa / lehen laguntzak. Oinarrizko kontzeptuak.

Seinale motak.

Larrialdien aurreikuspena baloratzea.

Osasuna zaintzeko planen garrantzia baloratzea.

Proposatutako jardueretan bete-betean parte hartzea.

11. lanbide-modulua: Enpresa eta ekimen sortzailea

Kodea: 0230

Kurtsoa: 2.a

Iraupena: 63 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Ekimen sortzaileari lotutako gaitasunak ezagutu eta aintzat hartzen ditu, eta lanpostuen eta enpresa-jardueren ondoriozko eskakizunak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Berrikuntzaren kontzeptua, eta gizartearen aurrerabidearekin eta gizabanakoen ongizatearekin duen lotura identifikatu du.

b) Kultura ekintzailearen kontzeptua, eta enpleguaren eta gizarte-ongizatearen sorburu gisa duen garrantzia aztertu du.

c) Norberaren ekimenaren, sormenaren, prestakuntzaren eta lankidetzaren garrantzia baloratu du, jarduera ekintzailean arrakasta lortzeko ezinbesteko eskakizuntzat.

d) Enpresa txiki eta ertain bateko enpleguaren lanerako ekimena aztertu du.

Valoración y traslado de su conocimiento a los planes de emergencia del colectivo al que pertenece.

7.– Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa

Identificación de diversas técnicas de prevención individual.

Análisis de las obligaciones empresariales y personales en la utilización de medidas de autoprotección.

Aplicación de técnicas de primeros auxilios.

Análisis de situaciones de emergencia.

Realización de protocolos de actuación en caso de emergencia.

Vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras.

Medidas de prevención y protección individual y colectiva.

Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.

Urgencia médica/primeros auxilios. Conceptos básicos.

Tipos de señalización.

Valoración de la previsión de emergencias.

Valoración de la importancia de un plan de vigilancia de la salud.

Participación activa en las actividades propuestas.

Módulo Profesional 11: Empresa e Iniciativa Emprendedora

Código: 0230

Curso: 2º

Duración: 63 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Reconoce y valora las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.

b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.

c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.

d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pequeña y mediana empresa.

e) Sektorean hasten den enpresaburu baten jarduera ekintzailea nola garatzen den aztertu du.

f) Jarduera ekintzaile ororen elementu saihestezintzat aztertu du arriskuaren kontzeptua.

g) Enpresaburuaren kontzeptua, eta enpresa-jarduera garatzeko beharrezko eskakizunak eta jarre-rak aztertu ditu.

2.– Enpresa txiki bat sortzeko aukera zehazten du, enpresa-ideia aukeratzen du eta haren bideragarritasuna oinarritzen duen merkatu-azterketa egiten du, jardun-ingurunearen gaineko eragina baloratuta eta balio etikoak gaineratuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Negozio-ideiak sortzeko prozesu bat garatu du.

b) Tituluarekin lotutako negozio baten esparruan ideia jakin bat hautatzeko prozedura sortu du.

c) Hautatutako negozio-ideiaren inguruko merkatu-azterketa egin du.

d) Merkatu-azterketatik ondorioak atera ditu eta garatu beharreko negozio-eredua ezarri du.

e) Negozio-proposamenaren balio berritzaileak zehaztu ditu.

f) Enpresen gizarte-erantzukizunaren fenomenoa eta enpresa-estrategiaren elementu gisa duen garrantzia aztertu ditu.

g) Tituluarekin zerikusia duen enpresa baten balantze soziala egin du, eta sorrarazten dituen kostu eta mozkin sozial nagusiak deskribatu ditu.

h) Sektoreko enpresetan, balio etikoak eta sozialak gaineratzen dituzten ohiturak identifikatu ditu.

i) Tituluarekin zerikusia duen enpresa txiki eta ertain baten bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioari buruzko azterketa egin du.

3.– Enpresa-plan bat egiteko eta, ondoren, hura abiarazi eta eratzeko jarduerak egiten ditu. Dagokion forma juridikoa hautatzen du eta, horren arabera, legezko betebeharrak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Enpresa baten oinarritzko eginkizunak deskribatu ditu eta enpresari aplikatutako sistemaren kontzeptua aztertu du.

b) Enpresaren ingurune orokorraren osagai nagusiak identifikatu ditu; batik bat, ingurune ekonomiko, sozial, demografiko eta kulturalarenak.

c) Berriazko ingurunearen osagai nagusi diren heinean, bezeroekiko, hornitzaileekiko eta lehiakideekiko harremanek enpresa-jardueran duten eragina aztertu du.

e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario o empresaria que se inicie en el sector.

f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.

g) Se ha analizado el concepto de empresario o empresaria y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.

2.– Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, seleccionando la idea empresarial y realizando el estudio de mercado que apoye la viabilidad, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha desarrollado un proceso de generación de ideas de negocio.

b) Se ha generado un procedimiento de selección de una determinada idea en el ámbito del negocio relacionado con el título.

c) Se ha realizado un estudio de mercado sobre la idea de negocio seleccionada.

d) Se han elaborado las conclusiones del estudio de mercado y se ha establecido el modelo de negocio a desarrollar.

e) Se han determinado los valores innovadores de la propuesta de negocio.

f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como elemento de la estrategia empresarial.

g) Se ha elaborado el balance social de una empresa relacionada con el título y se han descrito los principales costes y beneficios sociales que producen.

h) Se han identificado, en empresas del sector, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.

i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pequeña y mediana empresa relacionada con el título.

3.– Realiza las actividades para elaborar el plan de empresa, su posterior puesta en marcha y su constitución, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.

b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa; en especial el entorno económico, social, demográfico y cultural.

c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con la clientela, con los proveedores y las proveedoras y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.

d) Sektoreko enpresa txiki eta ertain baten inguru-nearen elementuak identifikatu ditu.

e) Enpresa-kulturaren eta irudi korporatiboaren kontzeptuak, eta horiek enpresa-helburuekin duten lotura aztertu ditu.

f) Enpresaren forma juridikoak aztertu ditu.

g) Hautatutako forma juridikoaren arabera, enpresaren jabeek legez duten erantzukizun-maila zehaztu du.

h) Enpresen forma juridikoetarako ezarritako tratamendu fiskala bereizi du.

i) Indarrean dagoen legeriak enpresa txiki eta ertain bat eratzeko exijitutako izapideak aztertu ditu.

j) Erreferentziazko herrian sektoreko enpresak sortzeko dauden laguntza guztiak bilatu ditu.

k) Enpresa-planean, forma juridikoa aukeratzearikin, bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioekin, administrazio-izapideekin, diru-laguntzekin eta bestelako laguntzekin zerikusia duen guztia barne hartu du.

l) Enpresa txiki eta ertain bat abian jartzeko dauden kanpoko aholkularitza eta administrazio-kudeaketako bideak identifikatu ditu.

4.- Enpresa txiki eta ertain baten oinarrizko kudeaketa administratibo eta finantzarioko jarduerak egiten ditu: kontabilitate- eta zerga-betebehar nagusiak egiten ditu, eta dokumentazioa betetzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Kontabilitatearen oinarrizko kontzeptuak eta kontabilitate-informazioa erregistratzeko teknikak aztertu ditu.

b) Kontabilitate-informazioa aztertzeke oinarrizko teknikak deskribatu ditu, batez ere, enpresaren kaudimenari, likidezari eta errentagarritasunari dagokienez.

c) Tituluarekin zerikusia duen enpresa baten zerga-betebeharrak zehaztu ditu.

d) Zerga-egutegian zerga motak bereizi ditu.

e) Sektoreko enpresa txiki eta ertain batentzako merkataritza eta kontabilitateko oinarrizko dokumentazioa bete du (fakturak, albaranak, eskabide-orriak, kanbio-letrak, txekeak eta bestelakoak), eta dokumentazio horrek enpresan egiten duen bidea deskribatu du.

f) Dokumentazio hori enpresa-planean barne hartu du.

B) Edukiak:

1.- Ekimen sortzailea

d) Se han identificado los elementos del entorno de una pequeña y mediana empresa del sector.

e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.

f) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.

g) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios o propietarias de la empresa en función de la forma jurídica elegida.

h) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.

i) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una pequeña y mediana empresa.

j) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas del sector en la localidad de referencia.

k) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.

l) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externas existentes a la hora de poner en marcha una pequeña y mediana empresa.

4.- Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una pequeña y mediana empresa, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.

b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.

c) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa relacionada con el título.

d) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.

e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una pequeña y mediana empresa del sector, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.

f) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.

B) Contenidos:

1.- Iniciativa emprendedora

Tituluari lotutako sektorearen jardueran berrikuntzak dituen ezaugarri nagusiak aztertzea (materialak, teknologia, prozesuaren antolamendua, etab.).

Ekintzaileen funtsezko faktoreak aztertzea: ekimena, sormena, lidergoa, komunikazioa, erabakiak hartzeko gaitasuna, plangintza eta prestakuntza.

Jarduera ekintzailean arriskua ebaluatzea.

Sektoreko berrikuntza eta garapen ekonomikoa.

Kultura ekintzailea gizarte-behar gisa.

Enpresaburuaren kontzeptua.

Ekintzaileen jarduna sektoreko enpresa bateko enplegatu gisa.

Ekintzaileen jarduna enpresaburu gisa.

Ekintzaileen arteko lankidetzak.

Enpresa-jardueran aritzeko eskakizunak.

Negozio-idea lanbide-arloaren esparruan.

Kultura ekintzaileari lotutako jardunbide egokiak tituluari dagokion jarduera ekonomikoa eta toki-esparruan.

Izaera ekintzailea eta ekintzailetzaren etika baloratzea.

Ekintzailetzaren bultzatzaile gisa, ekimena, sormena eta erantzukizuna baloratzea.

2.- Enpresa-ideiak, ingurunea eta haien garapena

Enpresa-ideiak zehazteko tresnak aplikatzea.

Internet bidez, sektoreko enpresei buruzko datuak bilatzea.

Garatu beharreko enpresaren ingurune orokorra aztertzea.

Lanbide-arloko ereduak enpresa bat aztertzea.

Ahuleziak, mehatxuak, indarrak eta aukerak identifikatzea.

Merkatu-azterketaren ondorioetatik abiatuta, negozio-eredua ezartzea.

Erabakitako ideien gainean berrikuntza-eraketak egitea.

Enpresaren betebeharrak berriazko ingurunearekiko eta sozietate osoarekiko (garapen iraunkorra).

Lan-bizitza eta familia-bizitza bateragarri egitea.

Análisis de las principales características de la innovación en la actividad del sector relacionado con el título (materiales, tecnología, organización del proceso, etc.).

Análisis de los factores claves de los emprendedores o de las emprendedoras: iniciativa, creatividad, liderazgo, comunicación, capacidad de toma de decisiones, planificación y formación.

Evaluación del riesgo en la actividad emprendedora.

Innovación y desarrollo económico en el sector.

La cultura emprendedora como necesidad social.

Concepto de empresario o empresaria.

La actuación de los emprendedores o de las emprendedoras como empleados o empleadas de una empresa del sector.

La actuación de los emprendedores o de las emprendedoras como empresarios o empresarias.

La colaboración entre emprendedores o emprendedoras.

Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.

La idea de negocio en el ámbito de la familia profesional.

Buenas prácticas de cultura emprendedora en la actividad económica asociada al título y en el ámbito local.

Valoración del carácter emprendedor y la ética del emprendizaje.

Valoración de la iniciativa, creatividad y responsabilidad como motores del emprendizaje.

2.- Ideas empresariales, el entorno y su desarrollo

Aplicación de herramientas para la determinación de la idea empresarial.

Búsqueda de datos de empresas del sector por medio de Internet.

Análisis del entorno general de la empresa a desarrollar.

Análisis de una empresa tipo de la familia profesional.

Identificación de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

Establecimiento del modelo de negocio partiendo de las conclusiones del estudio de mercado.

Realización de ejercicios de innovación sobre la idea determinada.

Obligaciones de una empresa con su entorno específico y con el conjunto de la sociedad (desarrollo sostenible).

La conciliación de la vida laboral y familiar.

Sektoreko enpresen erantzukizun soziala eta etikoa.

Merkatu-azterketa: ingurunea, bezeroak, lehiakideak eta hornitzaileak.

Enpresaren balantze soziala aintzat hartu eta baloratzeara.

Genero-berdintasuna errespetatzea.

Enpresa-etika baloratzeara.

3.- Enpresa baten bideragarritasuna eta abiaraztea

Marketin-plana ezartzea: komunikazio-politika, prezioen politika eta banaketaren logistika.

Produktzio-plana prestatzea.

Sektoreko enpresa baten bideragarritasun teknikoa, ekonomikoa eta finantzarioa aztertzea.

Enpresaren finantzaketa-iturriak aztertzea eta haren aurrekontua egitea.

Forma juridikoa hautatzea. Tamaina eta bazkide kopurua.

Enpresaren kontzeptua. Enpresa motak.

Enpresa baten funtsezko elementuak eta arloak.

Zerga-arloa enpresetan.

Enpresa bat eratzeko administrazio-izapideak (ogasuna eta gizarte-segurantza, besteak beste).

Lanbide-arloko enpresentzako diru-laguntzak, bestelako laguntzak eta zerga-pizgarriak.

Enpresaren jabeek duten erantzukizuna.

Proiektuaren bideragarritasun teknikoa eta ekonomikoa zorrotz ebaluatzea.

Administrazioko eta legezko izapideak betetzea.

4.- Administrazio-funtzioa

Kontabilitate-informazioa aztertzea: diruzaintza, emaitzen kontua eta balantzea.

Dokumentu fiskalak eta lanekoak betetzea.

Merkataritza-dokumentuak betetzea: fakturak, txekak eta letrak, besteak beste.

Kontabilitatearen kontzeptua eta oinarrizko ideiak.

Kontabilitatea, egoera ekonomikoaren irudi zehatz gisa.

Enpresen legezko betebeharrak (fiskalak, lanekoak eta merkataritzakoak).

Dokumentu ofizialak aurkezteko eskakizunak eta epeak.

Sortutako administrazio-dokumentuei dagokienez, antolamendua eta ordena baloratzeara.

Responsabilidad social y ética de las empresas del sector.

Estudio de mercado: el entorno, la clientela, los competidores o las competidoras y los proveedores o las proveedoras.

Reconocimiento y valoración del balance social de la empresa.

Respeto por la igualdad de género.

Valoración de la ética empresarial.

3.- Viabilidad y puesta en marcha de una empresa

Establecimiento del plan de marketing: política de comunicación, política de precios y logística de distribución.

Elaboración del plan de producción.

Elaboración de la viabilidad técnica, económica y financiera de una empresa del sector.

Análisis de las fuentes de financiación y elaboración del presupuesto de la empresa.

Elección de la forma jurídica. Dimensión y número de socios y socias.

Concepto de empresa. Tipos de empresa.

Elementos y áreas esenciales de una empresa.

La fiscalidad en las empresas.

Trámites administrativos para la constitución de una empresa (hacienda, seguridad social, entre otros).

Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para las empresas de la familia profesional.

La responsabilidad de los propietarios o propietarios de la empresa.

Rigor en la evaluación de la viabilidad técnica y económica del proyecto.

Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales.

4.- Función administrativa

Análisis de la información contable: tesorería, cuenta de resultados y balance.

Cumplimentación de documentos fiscales y laborales.

Cumplimentación de documentos mercantiles: facturas, cheques, letras, entre otros.

Concepto de contabilidad y nociones básicas.

La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.

Obligaciones legales (fiscales, laborales y mercantiles) de las empresas.

Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.

Valoración de la organización y orden en relación con la documentación administrativa generada.

Administrazioko eta legezko izapideak betetzea.

12. lanbide-modulua: Lantokiko prestakuntza

Kodea: 0231

Kurtsoa: 2.a

Iraupena: 380 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Enpresaren egitura eta antolamendua identifikatzen ditu, eta horiek eskaintzen dituzten produktu eta zerbitzuen produkzioarekin eta merkaturatzearekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Enpresaren antolamendu-egitura eta arlo bakoitzaren eginkizunak identifikatu ditu.

b) Enpresaren sare logistikoa osatzen duten elementuak identifikatu ditu: hornitzaileak, bezeroak, produkzio-sistemak eta biltegiatzea, besteak eta beste.

c) Produkzio-prozesua garatzeko lan-prozedurak eta -teknikak identifikatu ditu.

d) Giza baliabideen konpetentziak produkzio-jardueraren garapenarekin erlazionatu ditu.

e) Sarearen elementu bakoitzak enpresaren jardue-
ra garatzean duen garrantzia interpretatu du.

f) Merkatuaren ezaugarriak, bezero motak eta hornitzaile motak erlazionatu ditu, eta enpresaren jardue-
ra garatzean duten eragina aztertu du.

g) Jarduera honetan ohikoena diren merkaturatze-
bideak identifikatu ditu.

h) Enpresaren egiturak beste mota bateko enpresa-
erakundeen aldean dituen abantailak eta eragozpenak
ezagutu ditu.

2.- Lanbide-jardue-
ra garatzean ohitura etikoak eta lanekoak aplikatzen ditu, lanpostuaren eta enpresan
ezarritako prozeduren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Aintzat hartu eta justifikatu ditu:

– Lanpostuak behar duen prestasun pertsonala eta denborakoa.

– Jarrera pertsonalak (puntueltasuna, empatia...) eta profesionalak (ordena, garbitasuna, lanposturako beharrezko segurtasuna, erantzukizuna...).

– Jarrerazko eskakizunak lanbide-jarduerak dituen arriskuen prebentzioaren aurrean eta norbera babeste-
ko neurrien aurrean.

Respeto por el cumplimiento de los trámites ad-
ministrativos y legales.

Módulo Profesional 12: Formación en Centros de
Trabajo

Código: 0231

Curso: 2º

Duración: 380 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evalua-
ción.

1.- Identifica la estructura y organización de la
empresa relacionándola con la producción y comer-
cialización de los productos y servicios que ofrecen.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la estructura organizativa de
la empresa y las funciones de cada área de la misma.

b) Se han identificado los elementos que consti-
tuyen la red logística de la empresa: proveedores o
proveedoras, clientela, sistemas de producción, alma-
cenaje, entre otros.

c) Se han identificado los procedimientos y técni-
cas de trabajo en el desarrollo del proceso productivo.

d) Se han relacionado las competencias de los re-
cursos humanos con el desarrollo de la actividad pro-
ductiva.

e) Se ha interpretado la importancia de cada ele-
mento de la red en el desarrollo de la actividad de la
empresa.

f) Se han relacionado características del mercado,
tipo de clientela y proveedores o proveedoras así co-
mo su influencia en el desarrollo de la actividad em-
presarial.

g) Se han identificado los canales de comercializa-
ción más frecuentes en esta actividad.

h) Se han reconocido las ventajas e inconvenientes
de la estructura de la empresa frente a otro tipo de
organizaciones empresariales.

2.- Aplica hábitos éticos y laborales, desarrollando
su actividad profesional de acuerdo a las característi-
cas del puesto de trabajo y procedimientos estableci-
dos en la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido y justificado:

– La disposición personal y temporal que necesita
el puesto de trabajo.

– Las actitudes personales (puntualidad, empa-
tía,...) y profesionales (orden, limpieza, seguridad ne-
cesaria para el puesto de trabajo, responsabilidad,...).

– Los requerimientos actitudinales ante la preven-
ción de riesgos en la actividad profesional y las medi-
das de protección personal.

– Lanbide-jardueraren kalitatearekin zerikusia duten jarrerazko eskakizunak.

– Lan-talde barruko eta enpresan ezarritako hierarkiekiko harreman-jarrerak.

– Lanaren esparruan egiten diren jardueren dokumentazioarekin zerikusia duten jarrerak.

– Profesionalaren jardun egokiarekin lotuta, esparru zientifikoan eta teknikoan lan-munduratzeko eta berriro laneratzeko prestakuntza-beharrak.

b) Laneko arriskuen prebentzioari dagokionez lanbide-jardueran aplikatzekoak diren arauak eta Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko Legearen oinarritzko alderdiak identifikatu ditu.

c) Lanbide-jarduerak dituen arriskuen eta enpresaren arauen arabera erabili du norbera babesteko ekimendua.

d) Garatutako jardueretan, ingurumena errespetatzeko jarrera argia izan du, eta horrekin lotutako barruko eta kanpoko arauak aplikatu ditu.

e) Lanpostua edo jarduera garatzeko eremua antolatuta, garbi eta oztoporik gabe mantendu du.

f) Jasotako argibideak interpretatu eta bete ditu, eta zuzendu zaion lanaz arduratu da.

g) Egoera bakoitzean ardura duen pertsonarekin eta taldekideekin komunikazio eta harreman eraginkorra ezarri du, eta haiekin tratu erraza eta zuzena du.

h) Gainerako taldekideekin koordinatu da, eta edozein aldaketaren, behar garrantzitsuren edo ezustekoren berri eman du.

i) Dagokion jardueraren garrantzia baloratu du. Enpresaren produkzio-prozesuen barruan zuzendutako zereginetan izan diren aldaketetara eta eginkizun berrietara egokitu da.

j) Edozein jarduera edo zereginetan, arauak eta prozedurak arduraz aplikatzeko konpromisoa hartu du.

3.– Informatika-tresneria muntatzen du, ezarritakoduen kalitate-sistemaren prozesuei jarraiki.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Dokumentazio teknikoa interpretatu du.

b) Tresneriaren elementuak eta osagarriak kokatu, finkatu eta konektatu ditu.

c) Oinarritzko softwarearen karga egiaztatu du.

d) Periferikoak instalatu ditu.

e) Funtzionamendua egiaztatu du.

f) Kalitate-irizpideen arabera lan egin du tresneria eta erremintekin.

– Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.

– Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.

– Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades, realizadas en el ámbito laboral.

– Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional o la profesional.

b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales aplicables en la actividad profesional y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

c) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

d) Se ha mantenido una actitud clara de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas y aplicado las normas internas y externas vinculadas a la misma.

e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se han interpretado y cumplido las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.

g) Se ha establecido una comunicación y relación eficaz con la persona responsable en cada situación y miembros de su equipo, manteniendo un trato fluido y correcto.

h) Se ha coordinado con el resto del equipo, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o imprevisto que se presente.

i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la adaptación a los cambios de tareas asignadas en el desarrollo de los procesos productivos de la empresa, integrándose en las nuevas funciones.

j) Se ha comprometido responsablemente en la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de cualquier actividad o tarea.

3.– Monta equipos informáticos, siguiendo los procesos del sistema de calidad establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado la documentación técnica.

b) Se han ubicado, fijado y conectado los elementos y accesorios de los equipos.

c) Se ha verificado la carga del software de base.

d) Se han instalado periféricos.

e) Se ha verificado su funcionamiento.

f) Se ha operado con equipos y herramientas según criterios de calidad.

g) Taldean lan egin du, eta ekimena eta interesa erakutsi du.

4.- Matxurak diagnostikatzen eta konpontzen parte hartzen du, eta, eginkizun horretan, mantentze zuzentzailea egiteko teknikak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Matxura hautemateko esku hartzeko plana lan-du du.

b) Matxura edo disfuntzioen sintomak identifikatu ditu.

c) Matxuraren balizko kausen hipotesiak proposatu ditu.

d) Elementuak muntatu eta desmuntatu ditu.

e) Erremintak edo softwarea erabili ditu matxura konpontzeko.

f) Matxura aurkitu eta dokumentatu du.

g) Matxura eragin duten osagaiak ordeztu ditu.

5.- Sistema eragileak eta aplikazioak instalatzen ditu lan-plana eta bezeroen beharrak errespetatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lan-aginduak ulertu ditu.

b) Sistema eragilea eta aplikazioak instalatzeko eragiketarak egin ditu.

c) Sistema eragilea eskakizunen arabera konfiguratu du.

d) Instalazioa egin ondoren tresneriaren funtzionamendua egiaztatu du.

e) Dokumentazioa enpresaren prozeduren arabera bete du.

f) Ezarrita dauden segurtasun-arauak aplikatu ditu datuak lehengoratzeko.

6.- Sare lokaleko zerbitzuak eta Internet zerbitzuak dituzten instalazio txikiak instalatzen, abian jartzen eta mantentzen parte hartzen du, eta, eginkizun horretan, esku-hartzea dokumentatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Hardwareari eta softwareari buruzko dokumentazio teknikoa interpretatu du.

b) Instalazioaren elementuak identifikatu ditu.

c) Kanalizazioak muntatu ditu.

d) Konexioak egin eta egiaztatu ditu.

e) Sareen monitorizazioak egin ditu.

f) Kontrolatzaileak instalatu ditu.

g) Komunikazio-moldagailuak instalatu ditu.

g) Se ha trabajado en grupo, mostrando iniciativa e interés.

4.- Participa en el diagnóstico y reparación de averías aplicando técnicas de mantenimiento correctivo.

Criterios de evaluación:

a) Se ha elaborado un plan de intervención para la localización de la avería.

b) Se han identificado los síntomas de las averías o disfunciones.

c) Se han propuesto hipótesis de las posibles causas de la avería.

d) Se han montado y desmontado elementos.

e) Se han utilizado herramientas o software en la reparación de la avería.

f) Se ha localizado y documentado la avería.

g) Se han sustituido los componentes responsables de la avería.

5.- Instala sistemas operativos y aplicaciones respetando el plan de trabajo y las necesidades de la clientela.

Criterios de evaluación:

a) Se han comprendido las órdenes de trabajo.

b) Se han realizado las operaciones de instalación del sistema operativo y aplicaciones.

c) Se ha configurado el sistema operativo de acuerdo a los requerimientos.

d) Se ha verificado el funcionamiento del equipo después de la instalación.

e) Se ha cumplimentado la documentación según los procedimientos de la empresa.

f) Se han restaurado datos aplicando las normas de seguridad establecidas.

6.- Participa en la instalación, puesta en marcha y mantenimiento de pequeñas instalaciones con servicios de red local e Internet, documentando la intervención.

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado documentación técnica relativa al hardware y al software.

b) Se han identificado los elementos de la instalación.

c) Se han montado canalizaciones.

d) Se han realizado y verificado conexiones.

e) Se han efectuado monitorizaciones de redes.

f) Se han instalado controladores.

g) Se han instalado adaptadores de comunicaciones.

h) Oinarrizko segurtasun parametroak zehaztu ditu.

i) Erabiltzeko eta mantentzeko eskuliburua egin du.

7.– Erabiltzaileari laguntzen dio, eta, eginkizun horretan, aplikazioak ustiatzearen arazoak konpontzen ditu, enpresako arauen arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Erabiltzailearen beharrak identifikatu ditu.

b) Erabiltzailearekin komunikatzeko teknikak aplikatu ditu.

c) Informazioaren babeskopiak egin ditu.

d) Arazoa enpresak adierazitako denboretan konpondu du.

e) Erabiltzaileari aholku eman dio aplikazioaren edo tresneriaren funtzionamenduaren inguruan.

8.– Besteak beste edukiak, urrutiko ikaskuntza eta fitxategiak kudeatzen dituzten sistemak instalatzeko, konfiguratzeko edo mantentzeko lanetan parte hartzen du, ezarritako lan-planari jarraiki.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lan-plana ulertu du.

b) Beharrezkoak diren eskakizunak identifikatu ditu.

c) Informazioaren babeskopiak egin ditu.

d) Lan-plana ezarritako kalitate-arauen arabera garatu du.

e) Lan-planaren garapena eta emaitza dokumentatu du.

f) Informaziorako sarbidean segurtasun-irizpideak aplikatu ditu.

g) Egindako aldaketak egiaztatuko dituzten funtzionaltasun-probak egin ditu.

h) Ezarritako aldaketak dokumentatu ditu.

i) Erabiltzaileari egin dituen lanen berri eman dio.

h) Se han especificado los parámetros básicos de seguridad.

i) Se ha elaborado un manual de servicio y mantenimiento.

7.– Asiste al usuario o usuaria, resolviendo problemas de la explotación de aplicaciones, según las normas de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las necesidades del usuario o usuaria.

b) Se han aplicado técnicas de comunicación con el usuario o usuaria.

c) Se han realizado copias de seguridad de la información.

d) Se ha resuelto el problema en los tiempos indicados por la empresa.

e) Se ha asesorado al usuario o usuaria, sobre el funcionamiento de la aplicación o equipo.

8.– Participa en tareas de instalación, configuración o mantenimiento de sistemas que gestionan contenidos, aprendizaje a distancia, archivos entre otros, siguiendo el plan de trabajo establecido.

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprendido el plan de trabajo.

b) Se han identificado los requerimientos necesarios.

c) Se han realizado copias de seguridad de la información.

d) Se ha desarrollado el plan de trabajo según las normas de calidad establecidas.

e) Se ha documentado el desarrollo y resultado del plan de trabajo.

f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso a la información.

g) Se han realizado las pruebas de funcionalidad que verifiquen los cambios realizados.

h) Se han documentado las modificaciones implantadas.

i) Se ha informado al usuario o usuaria sobre las tareas realizadas.

III. ERANSKINA

GUTXIENENKO ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK

1. atala.– Espazioak

Prestakuntza-espazioa	Azalera (m ²) 30 ikasle	Azalera (m ²) 20 ikasle
Balio anitzeko gela	60	40
Gela teknikoa	90	60
Informatika-tresneria instalatzeko eta konpontzeko lantegia	90	60

2. atala.– Ekipamenduak

Prestakuntza-espazioa	Ekipamendua
Balio anitzeko gela	Irakaslearen ordenagailua, ikus-entzunezko baliabideekin konektatua (proiektagailua eta pantaila) Ikasleen ordenagailuak Laser inprimagailua Sare-instalazioa, Internet sarbidearekin
Gela teknikoa	Sarean instalatutako ordenagailuak, Internet sarbidearekin Datu-zerbitzaria Automatismo-kaxa orokorra gelarako eta independentea lanpostu bakoitzean Sarean konektatutako laser inprimagailua Internet sarbidea Ikus-entzunezko tresneria: proiektagailua eta pantaila Oinarritzko softwarea (sareko sistema eragileak) Bulegotika-aplikazioen softwarea, irudien tratamendua, besteak beste

Prestakuntza-espazioa	Ekipamendua
<p>Informatika-tresneria instalatzeko eta konpontzeko lantegia</p>	<p>Kableatu-armairua adabaki-panelekin Sareko sistema eragilea duen ordenagailu pertsonala, Internet konexioa, inprimagailua eta eskanerra Softwarea: biltegiaren eta langileen kudeaketa, fakturazioa, aurrekontuak, diagnostikatzeko tresnak, besteak beste Metalezko apalategiak Metalezko armairu sarrailadunak Torlojuak, osagai txikiak eta osagarriak gordetzeko edukiontziak eta artxibategiak Lan-mahaiak Lanpara artikulatu lupadunak Elektrizitateko eta elektronikako lanak egiteko erremintak Polimetroak Sare-egiaztagailuak Konektoreak mihiztatzeko erremintak Allen giltza sortak Thor motako bihurkin sortak Doitasun-bihurkinen sortak Silikona-pistola termikoa Zulatzeko makina eta hainbat barauts Ingletzeko kaxak Sareak muntatzeko osagaiak Ordenagailuak muntatzeko osagaiak Konpresore txikia eta haizea emateko osagarriak Lantegirako hauts-xurgagailua Osagaiak birziklatzeko edukiontziak: pilak eta bateriak, papera eta kartoia, plastikoak, metala Segurtasun-materiala</p>

IV. ERANSKINA

IRAKASLEAK

1. atala.– Irakasleen espezialitateak eta irakasteko eskumena «Mikroinformatika-sistemak eta sareak» heziketa-zikloko lanbide-moduluetan

Lanbide-modulua	Irakasleen espezialitatea	Kidegoa
0221 Tresneria muntatzea eta mantentzea	Informatika-sistemak eta -aplikazioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
0223 Bulegotika-aplikazioak	Informatika-sistemak eta -aplikazioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
0222 Postu bakarreko sistema eragileak	Informatika-sistemak eta -aplikazioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
0225 Sare lokalak	Informatika	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak
0227 Sareko zerbitzuak	Informatika	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak
0224 Sareko sistema eragileak	Informatika-sistemak eta -aplikazioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
0226 Informatika-segurtasuna	Informatika	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak
0228 Web aplikazioak	Informatika	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak
E100 Ingeles teknikoa	Ingelesa	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak
0229 Laneko prestakuntza eta orientabidea	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak

Lanbide-modulua	Irakasleen espezialitatea	Kidegoa
0230 Enpresa eta ekimen sortzailea	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak
0231 Lantokiko prestakuntza	Informatika-sistemak eta -aplikazioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
	Informatika	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak

edo araudian ager daitekeen beste edozein irakasle-espezialitate.

2. atala.– Titulazio baliokideak irakaskuntzaren ondorioetarako

Kidegoak	Espezialitateak	Titulazioak
Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Enpresa-zientzietan diplomaduna. Lan-harremanetan diplomaduna. Gizarte-lanean diplomaduna. Gizarte-hezkuntzan diplomaduna. Kudeaketa eta administrazio publikoan diplomaduna.
Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak	Informatika	Estatistikan diplomaduna. Kudeaketa-informatikako ingeniari teknikoa. Sistema-informatikako ingeniari teknikoa. Telekomunikazio-ingeniari teknikoa, telematikako espezialitatea.

edo araudian ager daitekeen beste edozein titulazio.

3. atala.– Titulua osatzen duten lanbide-moduluak emateko beharrezko titulazioak hezkuntzakoaz bestelako administrazioetako titulartasun pribatuko nahiz publikoko ikastetxeentzat

Lanbide-moduluak	Titulazioak
0221 Tresneria muntatzea eta mantentzea	Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide. Diplomaduna, ingeniari teknikoa edo arkitekto teknikoa edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide. Informatika-sistemen administrazioiko goi-mailako teknikaria.
0222 Postu bakarreko sistema eragileak	
0223 Bulegotika-aplikazioak	
0224 Sareko sistema eragileak	

Lanbide-moduluak	Titulazioak
0225 Sare lokalak 0226 Informatika-segurtasuna 0227 Sareko zerbitzuak	Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide.
E100 Ingeles teknikoa	Ingeles filologian lizentziaduna.
0228 Web aplikazioak 0229 Laneko prestakuntza eta orientabidea 0230 Enpresa eta ekimen sortzailea	Diplomaduna, ingeniari teknikoa edo arkitekto teknikoa edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide.

edo araudian ager daitekeen beste edozein titulazio.

V. ERANSKINA

ABENDUAREN 23KO 10/2002 LEGE ORGANIKOAREN BABESEAN EZARRITAKO LANBIDE MODULUEN ETA MAIATZAREN 3KO 2/2006 LEGE ORGANIKOAREN BABESEAN EZARRITAKOEN ARTEKO BALIOZKOTZEAK

«Informatika-sistemen ustiapena» heziketa-zikloko lanbide-moduluak (LOCE, 10/2002)	«Mikroinformatika-sistemak eta sareak» heziketa-zikloko lanbide-moduluak (LOE, 2/2006)
Sare lokaletako zerbitzuak instalatzea eta mantentzea	0225 Sare lokalak
Informatika-tresneria eta -sistemak instalatzea eta mantentzea	0221 Tresneria muntatzea eta mantentzea
Aplikazio ofimatikoak eta korporatiboak ezartzea eta mantentzea	0223 Bulegotika-aplikazioak
Interneteko zerbitzuak instalatzea eta mantentzea	0227 Sareko zerbitzuak
Informazio-atariak mantentzea	0228 Web aplikazioak
Enpresa txikien administrazioa, kudeaketa eta merkaturatzea	0230 Enpresa eta ekimen sortzailea
Erabiltzaile bakarreko eta anitzeko inguruneetako sistema eragileak	0222 Postu bakarreko sistema eragileak
	0224 Sareko sistema eragileak
Lantokiko prestakuntza	0231 Lantokiko prestakuntza

VI. ERANSKINA

KONPETENTZIA ATALEN ETA MODULUEN ARTEKO EGOKITASUNA (HORIEK BALIOZKOTZEKO), ETA LANBIDE MODULUEN ETA KONPETENTZIA ATALEN ARTEKO EGOKITASUNA (HORIEK EGIAZTATZEKO)

1. atala.– Ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren 8. artikuluan ezarritakoaren arabera egiaztatzen diren konpetentzia-atalen egokitasuna lanbide-moduluekin

Konpetentzia-atala	Lanbide-modulua
UC0219_2: Mikroinformatika-sistemetan oinarrizko softwarea instalatzea eta konfiguratzea.	0222 Postu bakarreko sistema eragileak
UC0958_2: Bezeroen oinarrizko softwarean eta aplikazio-softwarean administratzeko eta mantentzeko prozedurak gauzatzea.	0222 Postu bakarreko sistema eragileak 0226 Informatika-segurtasuna
UC0220_2: Sare lokaleko elementuak ezarritako prozeduren arabera instalatzea, konfiguratzea eta egiaztatzea.	0225 Sare lokalak
UC0221_2: Helburu orokorreko informatika-paketeak eta aplikazio espezifikoak instalatzea, konfiguratzea eta mantentzea.	0223 Bulegotika-aplikazioak
UC0222_2: Erabiltzaileari erraztasunak ematea helburu orokorreko informatika-paketeak eta aplikazio espezifikoak erabiltzeko.	0223 Bulegotika-aplikazioak
UC0953_2: Mikroinformatika-tresneria muntatzea.	0221 Tresneria muntatzea eta mantentzea
UC0954_2: Mikroinformatika-ekipamendua konpontzea eta handitzea	0221 Tresneria muntatzea eta mantentzea
UC0957_2: Informatika-sistemetan azpisistema fisikoa mantentzea eta erregulatzea.	0226 Informatika-segurtasuna
UC0955_2: Sare lokalaren komunikazio-prozesuak monitorizatzea. UC0956_2: Sare pribatuen eta sare publikoen arteko konexio-prozesuak egitea.	0227 Sareko zerbitzuak
UC0959_2: Informatika-sistemetan azpisistema fisiko eta logikoen segurtasuna mantentzea.	0226 Informatika-segurtasuna

2. atala.– Titulu honetako lanbide-moduluen egokitasuna konpetentzia-atalekin, horiek egiaztatzeko:

Lanbide-modulua	Konpetentzia-atala
0222 Postu bakarreko sistema eragileak	UC0219_2: Mikroinformatika-sistemetan oinarrizko softwarea instalatzea eta konfiguratzea.
0223 Bulegotika-aplikazioak	UC0222_2: Erabiltzaileari erraztasunak ematea helburu orokorreko informatika-paketeak eta aplikazio espezifikoak erabiltzeko. UC0221_2: Helburu orokorreko informatika-paketeak eta aplikazio espezifikoak instalatzea, konfiguratzea eta mantentzea.

Lanbide-modulua	Konpetentzia-atala
0222 Postu bakarreko sistema eragileak 0226 Informatika-segurtasuna	UC0958_2: Bezeroen oinarritzko softwarean eta aplikazio-softwarean administratzeko eta mantentzeko prozedurak gauzatzea.
0225 Sare lokalak	UC0220_2: Sare lokaleko elementuak ezarritako prozeduren arabera instalatzea, konfiguratzea eta egiaztatzea.
0225 Sare lokalak 0227 Sareko zerbitzuak	UC0955_2: Sare lokalaren komunikazio-prozesuak monitorizatzea.
0227 Sareko zerbitzuak	UC0956_2: Sare pribatuen eta sare publikoen arteko konexio-prozesuak egitea.
0226 Informatika-segurtasuna	UC0959_2: Informatika-sistemetan azpisistema fisiko eta logikoen segurtasuna mantentzea.
0221 Tresneria muntatzea eta mantentzea 0226 Informatika-segurtasuna	UC0957_2: Informatika-sistemetan azpisistema fisikoa mantentzea eta erregulatzea.
0221 Tresneria muntatzea eta mantentzea	UC0954_2: Mikroinformatika-ekipamendua konpontzea eta handitzea UC0953_2: Mikroinformatika-tresneria muntatzea.

ANEXO III

ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS MÍNIMOS

Apartado 1.– Espacios.

<i>Espacio formativo</i>	<i>Superficie m² 30 alumnos/as</i>	<i>Superficie m² 20 alumnos/as</i>
<i>Aula polivalente</i>	60	40
<i>Aula técnica</i>	90	60
<i>Taller de instalación y reparación de equipos informáticos</i>	90	60

Apartado 2.– Equipamientos.

<i>Espacio formativo</i>	<i>Equipamiento</i>
<i>Aula polivalente</i>	<i>Ordenador del profesor o profesora conectado a medios audiovisuales (cañón y pantalla de proyección) Ordenadores del alumnado Impresora láser Instalación de red con acceso a Internet</i>
<i>Aula técnica</i>	<i>Ordenadores instalados en red con acceso a Internet Servidor de datos Caja de automatismo general para el aula e independiente en cada puesto de trabajo Impresora láser conectada en red Acceso a Internet Equipo audiovisual: Cañón de proyección y pantalla Software básico (Sistemas operativos en red) Software de aplicaciones ofimáticas, tratamiento de imágenes, entre otros</i>

<i>Espacio formativo</i>	<i>Equipamiento</i>
<i>Taller de instalación y reparación de equipos informáticos</i>	<p><i>Kit Armario de cableado con paneles de parcheado</i> <i>Ordenador personal con sistema operativo de red, conexión a Internet, impresora y escáner</i> <i>Software: Gestión de almacén y personal, facturación, presupuestos, herramientas de diagnóstico, entre otros</i> <i>Estanterías metálicas</i> <i>Armarios metálicos con cerradura</i> <i>Contenedores y archivadores para tornillería, pequeños componentes y accesorios</i> <i>Mesas de trabajo</i> <i>Lámparas articuladas con lupa</i> <i>Herramientas para trabajos eléctrico-electrónicos</i> <i>Polímetros</i> <i>Comprobadores de red</i> <i>Herramientas de ensamblaje de conectores</i> <i>Juegos de llaves Allen</i> <i>Juegos de destornilladores tipo Thor</i> <i>Juegos de destornilladores de precisión</i> <i>Pistola de silicona térmica</i> <i>Taladro y brocas diversas</i> <i>Cajas de ingletear</i> <i>Componentes para montaje de redes</i> <i>Componentes para montaje de ordenadores</i> <i>Compresor pequeño con accesorios para soplado</i> <i>Aspirador de polvo tipo taller</i> <i>Contenedores para reciclado de componentes: Pilas y baterías, papel y cartón, plásticos, metal</i> <i>Material de seguridad</i></p>

ANEXO IV

PROFESORADO

Apartado 1.— Especialidades del profesorado y atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Sistemas Microinformáticos y Redes.

<i>Módulo profesional</i>	<i>Especialidad del profesorado</i>	<i>Cuerpo</i>
0221 Montaje y mantenimiento de equipo	Sistemas y Aplicaciones Informáticas	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0223 Aplicaciones ofmáticas	Sistemas y Aplicaciones Informáticas	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0222 Sistemas operativos monopuesto	Sistemas y Aplicaciones Informáticas	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0225 Redes locales	Informática	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0227 Servicios en red	Informática	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0224 Sistemas operativos en red	Sistemas y Aplicaciones Informáticas	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0226 Seguridad informática	Informática	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0228 Aplicaciones web	Informática	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco

<i>Módulo profesional</i>	<i>Especialidad del profesorado</i>	<i>Cuerpo</i>
<i>E100 Inglés Técnico</i>	<i>Inglés</i>	<i>Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco</i> <i>Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco</i>
<i>0229 Formación y Orientación Laboral</i>	<i>Formación y Orientación Laboral</i>	<i>Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco</i> <i>Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco</i>
<i>0230 Empresa e Iniciativa Emprendedora</i>	<i>Formación y Orientación Laboral</i>	<i>Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco</i> <i>Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco</i>
<i>0231 Formación en Centros de Trabajo</i>	<i>Sistemas y Aplicaciones Informáticas</i>	<i>Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco</i>
	<i>Informática</i>	<i>Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco</i> <i>Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco</i>

o cualquier otra especialidad del profesorado que pueda aparecer en normativa reguladora.

Apartado 2.– Titulaciones equivalentes a efectos de docencia.

<i>Cuerpos</i>	<i>Especialidades</i>	<i>Titulaciones</i>
<i>Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco</i>	<i>Formación y Orientación Laboral</i>	<i>Diplomada o Diplomado en Ciencias Empresariales. Diplomada o Diplomado en Relaciones Laborales. Diplomada o Diplomado en Trabajo Social. Diplomada o Diplomado en Educación Social. Diplomada o Diplomado en Gestión y Administración Pública.</i>
<i>Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco</i>	<i>Informática</i>	<i>Diplomada o Diplomado en Estadística. Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico en Informática de Gestión. Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas. Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico en Telecomunicación, especialidad en Telemática.</i>

o cualquier otra titulación que pueda aparecer en normativa reguladora.

Apartado 3.– Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada o pública de otras Administraciones distintas a la educativa.

<i>Módulos profesionales</i>	<i>Titulaciones</i>
<i>0221 Montaje y mantenimiento de equipos 0222 Sistemas operativos monopuesto 0223 Aplicaciones ofmáticas 0224 Sistemas operativos en red</i>	<i>Licenciada o Licenciado, Ingeniera o Ingeniero, Arquitecta o Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Diplomada o Diplomado, Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico, Arquitecta Técnica o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Técnica o Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos.</i>
<i>0225 Redes locales 0226 Seguridad Informática 0227 Servicios en red</i>	<i>Licenciada o Licenciado, Ingeniera o Ingeniero, Arquitecta o Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</i>
<i>E100 Inglés Técnico</i>	<i>Licenciada o Licenciado en Filología Inglesa.</i>
<i>0228 Aplicaciones web 0229 Formación y Orientación Laboral 0230 Empresa e Iniciativa Emprendedora</i>	<i>Diplomada o Diplomado, Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico, Arquitecta Técnica o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</i>

o cualquier otra titulación que pueda aparecer en normativa reguladora.

ANEXO V

CONVALIDACIONES ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES ESTABLECIDOS AL AMPARO DE LA LEY ORGÁNICA 10/2002, DE 23 DE DICIEMBRE, Y LOS ESTABLECIDOS AL AMPARO DE LA LEY ORGÁNICA 2/2006, DE 3 DE MAYO

<i>Módulos profesionales del ciclo formativo: Explotación de Sistemas Informáticos (LOCE 10/2002)</i>	<i>Módulos profesionales del ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes (LOE 2/2006)</i>
<i>Instalación y Mantenimiento de Servicios de Redes Locales</i>	<i>0225 Redes locales</i>
<i>Instalación y Mantenimiento de Equipos y Sistemas Informáticos</i>	<i>0221 Montaje y mantenimiento de equipos</i>
<i>Implantación y Mantenimiento de Aplicaciones Ofimáticas y Corporativas</i>	<i>0223 Aplicaciones Ofimáticas</i>
<i>Instalación y Mantenimiento de servicios de Internet</i>	<i>0227 Servicios en red</i>
<i>Mantenimiento de Portales de Información</i>	<i>0228 Aplicaciones web</i>
<i>Administración, Gestión y Comercialización en la Pequeña Empresa</i>	<i>0230 Empresa e Iniciativa Emprendedora</i>
<i>Sistemas Operativos en Entornos Monousuario y Multiusuario</i>	<i>0222 Sistemas operativos monopuesto</i>
	<i>0224 Sistemas operativos en red</i>
<i>Formación en Centro de Trabajo</i>	<i>0231 Formación en Centros de Trabajo</i>

ANEXO VI

CORRESPONDENCIA DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA CON LOS MÓDULOS PARA SU CONVALIDACIÓN, Y CORRESPONDENCIA DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA PARA SU ACREDITACIÓN

Apartado 1.— Correspondencia de las unidades de competencia que se acrediten de acuerdo con lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, con los módulos profesionales.

<i>Unidad de competencia</i>	<i>Módulo profesional</i>
<i>UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.</i>	<i>0222 Sistemas operativos monopuesto</i>
<i>UC0958_2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación de clientes.</i>	<i>0222 Sistemas operativos monopuesto 0226 Seguridad informática</i>
<i>UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.</i>	<i>0225 Redes locales</i>
<i>UC0221_2: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.</i>	<i>0223 Aplicaciones ofimáticas</i>
<i>UC0222_2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.</i>	<i>0223 Aplicaciones ofimáticas</i>
<i>UC0953_2: Montar equipos microinformáticos.</i>	<i>0221 Montaje y mantenimiento de equipos</i>
<i>UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático.</i>	<i>0221 Montaje y mantenimiento de equipos</i>
<i>UC0957_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos.</i>	<i>0226 Seguridad informática</i>
<i>UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas.</i>	<i>0227 Servicios en red</i>
<i>UC0959_2: Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos.</i>	<i>0226 Seguridad informática</i>

Apartado 2.— La correspondencia de los módulos profesionales del presente título con las unidades de competencia para su acreditación es la siguiente:

<i>Módulo profesional</i>	<i>Unidad de competencia</i>
<i>0222 Sistemas operativos monopuesto</i>	<i>UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.</i>
<i>0223 Aplicaciones ofimáticas</i>	<i>UC0222_2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas. UC0221_2: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.</i>

<i>Módulo profesional</i>	<i>Unidad de competencia</i>
0222 Sistemas operativos monopuesto 0226 Seguridad informática	UC0958_2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación de clientes.
0225 Redes locales	UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.
0225 Redes locales 0227 Servicios en red	UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local.
0227 Servicios en red	UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas.
0226 Seguridad informática	UC0959_2: Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos.
0221 Montaje y mantenimiento de equipos 0226 Seguridad informática	UC0957_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos.
0221 Montaje y mantenimiento de equipos	UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático. UC0953_2: Montar equipos microinformáticos.