

ANNEX I

I. IDENTIFICACIÓ DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

Denominació: Confecció i publicació de pàgines web

Codi: IFCD0110

Família professional: Informàtica i comunicacions

Àrea professional: Desenvolupament

Nivell de qualificació professional: 2

Qualificació professional de referència:

IFC297_2 Confecció i publicació de pàgines web (Reial decret 1201/2007, de 14 de setembre).

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

UC0950_2: Crear pàgines web.

UC0951_2: Integrar components de programari a pàgines web.

UC0952_2: Publicar pàgines web.

Competència general:

Crear i publicar pàgines web que integrin textos, imatges i altres elements, utilitzant llenguatges de marques i editors apropiats d'acord amb les especificacions i les condicions d'usabilitat facilitades, i dur a terme els procediments d'instal·lació i de verificació de les pàgines al servidor corresponent.

Entorn professional:

Àmbit professional:

Desenvolupa la seva activitat professional, tant per compte propi com per compte d'altri, en empreses o entitats públiques o privades de qualsevol mida que disposin d'una infraestructura de xarxes intranet, internet o extranet a l'àrea de desenvolupament del departament d'informàtica.

Sectors productius:

S'ubica sobretot al sector serveis i, principalment, als tipus d'empresa següents: empreses de desenvolupament de programari amb tecnologies web; empreses que tenen com a objectiu de negoci la comercialització de serveis d'anàlisi, de disseny i de creació d'aplicacions informàtiques per a infraestructures de xarxes intranet, internet i extranet; i empreses o entitats que utilitzen sistemes informàtics per a la gestió.

Ocupacions i llocs de treball rellevants:

Desenvolupador/a de pàgines web.

Mantenidor/a de pàgines web.

Durada de la formació associada: 560 hores

Relació de mòduls formatius i d'unitats formatives.

MF0950_2: Creació de pàgines web (210 hores).

- UF1302: Creació de pàgines web amb el llenguatge de marques (80 hores).
- UF1303: Elaboració de fulls d'estil (70 hores).
- UF1304: Elaboració de plantilles i formularis (60 hores).

MF0951_2: Integració de components de programari a pàgines web (180 hores).

- UF1305: Programació amb llenguatges script a pàgines web (90 hores).
- UF1306: Proves de les funcionalitats i optimització de pàgines web (90 hores).

MF0952_2: Publicació de pàgines web (90 hores).

MP0278: Mòdul de pràctiques professionals no laborals de confecció i publicació de pàgines web (80 hores).

II. PERFIL PROFESSIONAL DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

El perfil professional del certificat de professionalitat es defineix per la qualificació professional i/o per les unitats de competència del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals que aquest tingui de referència. Inclou les realitzacions professionals (RP) i els criteris de realització (CR) de cadascuna de les unitats de competència que conformen el certificat de professionalitat.

Aquesta informació es pot consultar, en català, al Catàleg de Qualificacions Professionals de Catalunya publicat al web de l'Institut Català de Qualificacions Professionals, a http://aplitic.xtec.cat/e13_cfp_icqp/menuInici.do.

III. FORMACIÓ DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

MÒDUL FORMATIU 1

Denominació: CREACIÓ DE PÀGINES WEB

Codi: MF0950_2

Nivell de qualificació professional: 2

Associat a la unitat de competència: UC0950_2: Crear pàgines web.

Durada: 210 hores

UNITAT FORMATIVA 1

Denominació: CREACIÓ DE PÀGINES WEB AMB EL LLENGUATGE DE MARQUES

Codi: UF1302

Durada: 80 hores

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

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Identificar els elements proporcionats pels llenguatges de marques i confeccionar pàgines web amb aquests llenguatges tenint en compte les seves especificacions tècniques.

CE1.1 Identificar l'estructura d'una pàgina web que s'ha escrit amb llenguatges de marques, així com les seccions d'encapçalament i cos del document, per poder identificar les parts de la pàgina segons un disseny especificat.

CE1.2 Descriure les etiquetes i els atributs que s'utilitzen per donar format al document i per presentar informació en forma de taula i de llistes.

CE1.3 Descriure les etiquetes i els atributs que s'utilitzen per inserir enllaços i adreçaments, tant dins de la pàgina web com a altres pàgines i documents ubicats en qualsevol destinació.

CE1.4 Identificar els tipus de formats dels fitxers multimèdia, tant d'àudio com de vídeo, que s'integren a les pàgines web.

CE1.5 Citar les etiquetes i els atributs necessaris per inserir imatges i elements multimèdia i per crear mapes d'imatges en funció de les especificacions rebudes.

CE1.6 Explicar els criteris d'usabilitat i d'accessibilitat als continguts de pàgines web per millorar la qualitat de la navegació i la comprensió dels usuaris, tenint en compte els criteris definits i la normativa estàndard d'accessibilitat i usabilitat.

CE1.7 Crear una pàgina web que inclogui diversos marcs per presentar altres pàgines seguint les especificacions de disseny rebudes.

CE1.8 Crear pàgines web per presentar informació amb un llenguatge de marques d'acord amb un disseny especificat:

- Triar les etiquetes per donar format al document.
- Mapar una imatge creant diverses zones actives.
- Triar les marques per presentar la informació en forma de llistes i de taules.
- Inserir etiquetes per desplaçar-se dins de la mateixa pàgina.
- Crear etiquetes per enllaçar-la amb altres documents i adreces web.
- Inserir marques per presentar imatges, sons i vídeos.
- Especificar les etiquetes per crear marcs i relacionar diverses pàgines.
- Inserir marques que permetin executar programes.
- Crear capes per presentar informació en diferents zones de la pàgina.
- Identificar diversos navegadors i provar la funcionalitat de la pàgina.
- Aplicar criteris d'usabilitat i accessibilitat.
- Documentar la pàgina que s'ha creat.

C2: Identificar les característiques i funcionalitats de les eines d'edició web i utilitzar-les per crear pàgines web tenint en compte els entorns de desenvolupament.

CE2.1 Identificar les funcions i característiques de les eines que s'utilitzen en l'edició de pàgines web tenint en compte les especificacions tècniques.

CE2.2 Interpretar la documentació tècnica que proporciona l'eina d'edició, fins i tot si està editada en la llengua estrangera d'ús més freqüent al sector, per utilitzar-la com a ajuda per crear pàgines web, d'acord amb les seves especificacions tècniques.

CE2.3 Instal·lar i configurar una eina d'edició de pàgines web segons unes especificacions rebudes:

- Instal·lar l'eina d'edició seguint les especificacions tècniques.
- Configurar l'eina per utilitzar-la.

CE2.4 Crear pàgines web amb eines d'edició web segons un disseny especificat:

- Identificar els components que proporciona l'eina per inserir elements a la pàgina.
- Configurar els atributs i les propietats dels elements inserits.



- Provar la pàgina que s'ha creat amb diversos navegadors web.
- Corregir els possibles errors que sorgeixin en crear la pàgina.
- Documentar la pàgina que s'ha creat.

Sumari

1. Els llenguatges de marques.

- Característiques dels llenguatges de marques.
 - Ús d'etiquetes.
 - Compatibilitat.
 - Editors de text.
- Estructura d'un document creat amb llenguatge de marques.
 - Principi del fitxer.
 - Encapçalaments.
 - Títol.
 - Estils.
 - Cos.
 - Scripts.
- Navegadors web.
 - Navegadors tipus text.
 - Els navegadors més utilitzats.
 - Explorer, Mozilla, Opera, etc.
 - Diferències de visualització.
- Marques per donar format al document.
 - Marques d'inici i de final.
 - Marques d'aspecte.
 - Marques de paràgraf.
 - Marques de tipus de lletra i colors.
 - Llistes ordenades.
- Enllaços i adreçaments.
 - Creació d'un enllaç.
 - Tipus d'enllaç.
 - Àncores.
 - Vincles.
 - Els enllaços i la navegació.
- Marcs i capes.
 - Marcs.
 - Creació de marcs.
 - Tipus de marcs.
 - Ubicació dels marcs.
 - Configuració dels marcs.
 - Capes.
 - Definició de capes.
 - Creació de capes.
 - Ús de les capes.

2. Imatges i elements multimèdia.

- Inserció d'imatges: formats i atributs.
 - Inserció d'imatges a les pàgines.
 - Atributs de les imatges.
 - Propietats d'ubicació de les imatges.
- Mapes d'imatges.
 - Definició de mapa.
 - Creació d'un mapa amb una imatge.
 - Establiment de diferents parts a la imatge.
 - Vinculació de les diferents parts de la imatge.

- Inserció d'elements multimèdia: àudio, vídeo i programes.
 - Característiques i propietats dels elements multimèdia.
 - Recursos necessaris per al funcionament dels elements multimèdia.
 - Etiquetes i propietats per a la inserció d'àudio.
 - Etiquetes i propietats per a la inserció de vídeo.
 - Etiquetes i propietats per a la inserció de programes.
- Formats d'àudio i de vídeo.
 - Descripció dels formats d'àudio.
 - Descripció dels formats de vídeo.
 - Configuració dels recursos per a àudio.
 - Configuració dels recursos per a vídeo.
- Franges lliscants.
 - Els textos amb moviment.
 - Ús de les etiquetes per incloure franges lliscants.
 - Les franges lliscants i els diferents navegadors.

3. Tècniques d'accessibilitat i usabilitat.

- Accessibilitat web; avantatges de l'accessibilitat.
 - Definició d'*accessibilitat*.
 - Aplicabilitat de l'accessibilitat.
 - Descripció dels avantatges de l'accessibilitat.
 - Facilitat d'accés.
 - Millores en la navegació.
 - Independència dels navegadors.
- Usabilitat web; importància de la usabilitat.
 - Definició d'*usabilitat*.
 - Interacció web-individu.
 - Aplicabilitat de la usabilitat.
 - Recursos sobre usabilitat.
- Aplicacions per verificar l'accessibilitat de llocs web (estàndard).
 - Recursos web d'estàndards.
 - Ús dels recursos a les pàgines web.
 - Comprovació de l'accessibilitat a les pàgines web.
- Disseny de llocs web usables.
 - Descripció de llocs web usables.
 - Estudi de l'estructura i el disseny dels llocs web usables.
- Adaptació de llocs web usables.
 - Ús dels llocs web usables.

4. Eines d'edició web.

- Instal·lació i configuració d'eines d'edició web.
- Funcions i característiques.
 - Descripció dels elements de les eines web.
 - Ubicació dels elements de les eines web.
 - Propietats dels elements de les eines web.
 - Tasques que es poden fer amb una eina d'edició web.
 - El llenguatge de marques i les eines d'edició web.

UNITAT FORMATIVA 2

Denominació: ELABORACIÓ DE FULLS D'ESTIL

Codi: UF1303

Durada: 70 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb l'RP3 pel que fa als fulls d'estil.

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Descriure les característiques dels fulls d'estil per donar format a les pàgines web i crear fitxers d'estil d'acord amb un disseny especificat.

CE1.1 Identificar les característiques i els avantatges dels fulls d'estil per definir la presentació de les pàgines web segons el disseny especificat.

CE1.2 Descriure les etiquetes i els atributs que s'utilitzen per definir estils d'una pàgina i de les seves parts tenint en compte unes especificacions de disseny.

CE1.3 Descriure la sintaxi i els atributs que s'utilitzen per crear estils amb la finalitat de crear fitxers amb declaracions d'estils.

CE1.4 Enllaçar les pàgines d'un lloc web amb un fitxer d'estil per homogeneïtzar l'aspecte del lloc web segons unes especificacions rebudes.

CE1.5 Crear un fitxer amb declaracions d'estil per homogeneïtzar el format d'un lloc web segons un disseny especificat:

- Identificar la sintaxi que s'ha d'utilitzar per assignar l'estil a les etiquetes.
- Enllaçar les pàgines web amb el fitxer d'estils.
- Provar les pàgines amb diversos navegadors web.
- Aplicar criteris d'usabilitat i accessibilitat.
- Documentar el fitxer creat.

C2: Dissenyar, ubicar i optimitzar els continguts d'una pàgina web per adequar-la al format, facilitar-ne l'ús als usuaris i optimitzar-la d'acord amb un disseny especificat.

CE2.1 Seleccionar els continguts de la pàgina web per adequar-los al format d'acord amb les especificacions rebudes.

CE2.2 Ubicar i distribuir els elements per facilitar l'ús de la pàgina als usuaris.

CE2.3 Optimitzar les pàgines web tenint en compte els elements, els continguts i les funcionalitats.

Sumari

1. Fulls d'estil en la creació de pàgines web.

- Funcions i característiques.
 - Descripció d'estils.
 - Ús d'estils.
 - Els estils al llenguatge de marques.
 - Els estils amb eines d'edició web.
- Fulls d'estil i accessibilitat.
 - Adequació dels fulls d'estil.
- Tipus d'estils: incrustats, enllaçats, importats, en línia.
 - Descripció dels tipus d'estils.
 - Enllaçar un full d'estil extern amb un document HTML.
 - Incrustar un estil dins d'un document HTML.
 - Importar un full d'estil des d'un document HTML.
 - Importar un full d'estil a través d'un fitxer amb estils.
 - Ús i optimització dels tipus d'estils.
- Selectors i regles d'estil.
 - Estructura dels estils.
 - Sintaxi bàsica d'estils.
 - Ús d'elements i de pseudoelements.
 - Ús de classes i de pseudoclasses.
- Atributs d'estil per a tipus de lletra, color i fons, text i blocs (paràgrafs).
 - Descripció dels atributs d'estil.
 - Ús dels atributs d'estil.

- Creació de fitxers d'estil.
 - Definició dels fitxers d'estil.
 - Creació de fitxers d'estil genèrics.
 - Adaptació dels fitxers d'estil per a diferents pàgines web.

2. Disseny, ubicació i optimització dels continguts d'una pàgina web.

- Creació d'un document funcional.
 - Descripció dels objectius de la pàgina web.
 - Definició dels elements funcionals de la pàgina web.
 - Descripció de cada element.
- Disseny dels continguts.
- Identificació de la informació que s'ha d'ubicar a la pàgina web.
- Selecció de continguts per a cada element de la pàgina.
- Ús del document funcional per a les especificacions del disseny.
- Tipus de pàgina per a la ubicació de continguts.
- Definició dels tipus de pàgina segons els continguts i les funcionalitats.
- Selecció dels tipus de pàgina per a la pàgina web.
- Ús del document funcional per a les especificacions del tipus de pàgina.
- Especificacions de navegació.
- Creació d'un mapa de navegació de pàgines.
- Ús del document funcional per integrar el mapa de navegació.
- Elements utilitzats per navegar.
 - Definició dels elements utilitzats per navegar.
 - Ús del document funcional per especificar els elements de navegació.
- Elaboració d'una guia de l'usuari.

UNITAT FORMATIVA 3

Denominació: ELABORACIÓ DE PLANTILLES I FORMULARIS

Codi: UF1304

Durada: 60 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb l'RP3 pel que fa a les plantilles i als formularis.

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Confeccionar plantilles per a les pàgines web tenint en compte les especificacions de disseny rebudes.

CE1.1 Descriure les característiques que ofereixen les plantilles web per crear pàgines amb un disseny idèntic.

CE1.2 Descriure les utilitats que ofereixen les eines d'edició de pàgines web per crear plantilles tenint en compte les especificacions tècniques de l'eina.

CE1.3 Crear plantilles web amb eines d'edició d'acord amb un disseny especificat:

- Identificar les regions editables i no editables que formen la plantilla.
- Inserir-hi els elements i assignar-hi els atributs especificats.
- Aplicar criteris d'usabilitat i accessibilitat.
- Aplicar una plantilla creada a una pàgina web.
- Provar la pàgina web amb la plantilla associada utilitzant diversos navegadors web.
- Documentar la plantilla creada.

C2: Crear formularis i integrar-los a pàgines web per incloure-hi interactivitat seguint unes especificacions funcionals rebudes.

CE2.1 Identificar les etiquetes i els atributs que s'utilitzen per crear els formularis

tenint en compte les especificacions del llenguatge de marques.

CE2.2 Descriure les etiquetes i els atributs que s'utilitzen per definir els controls que formen els formularis en funció de les interaccions que s'han d'utilitzar.

CE2.3 Crear pàgines que incorporen formularis per interactuar amb l'usuari segons un disseny especificat:

- Identificar quins controls s'han de crear i col·locar-los al formulari.
- Assignar les propietats especificades als controls creats.
- Assignar les propietats al formulari (acció, mètode i tipus de codificació).
- Aplicar criteris d'usabilitat i accessibilitat.
- Provar la pàgina i el formulari utilitzant diversos navegadors web.
- Corregir els possibles errors que sorgeixin en crear la pàgina i el formulari.
- Documentar la pàgina que s'ha creat.

Sumari

1. Formularis en la creació de pàgines web.

- Característiques.
 - La interactivitat de les pàgines web.
 - La variabilitat de les dades de la pàgina web.
 - L'enviament d'informació a servidors.
- Elements i atributs de formulari.
 - Descripció i definició dels elements d'un formulari.
 - Ús de camps i textos.
 - Etiquetes dels formularis.
 - Mides, columnes i files dels formularis.
- Controls de formulari.
 - Descripció dels controls dels formularis.
 - Ús de botons d'acció.
 - Ús de llistes desplegable.
 - Ús de caselles de verificació.
 - Ús de camps de text.
- Formularis i esdeveniments. Criteris d'accessibilitat i usabilitat en el disseny de formularis.
 - Agrupació de dades.
 - Adequació de la mida del formulari (divisió en diferents pàgines).
 - Identificació dels camps obligatoris.
 - Ordenació lògica de la petició de dades.
 - Informació correcta a l'usuari.
 - Ús de pàgines d'error i de confirmació.

2. Plantilles en la creació de pàgines web.

- Funcions i característiques.
 - Descripció d'una plantilla web.
 - Elements d'una plantilla web.
 - Estructura i organització dels elements de les plantilles.
 - Especificar les zones modificables i les parts fixes d'una plantilla.
 - Ús de plantilles.
- Camps editables i no editables.
 - Definir i crear els camps susceptibles de canvis en una plantilla.
 - Definir i crear els camps no modificables en una plantilla.
- Aplicar plantilles a pàgines web.
 - Les plantilles en pàgines web.
 - Cerca de plantilles a la xarxa.
 - Adaptació de plantilles a pàgines web.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Unitats formatives	Durada total de les unitats formatives en hores	Nombre màxim d'hores susceptibles de formació a distància
Unitat formativa 1 – UF1302	80	50
Unitat formativa 2 – UF1303	70	40
Unitat formativa 3 – UF1304	60	40

Seqüència:

Les unitats formatives s'han de superar de manera correlativa.

Criteris d'accés per als alumnes

Són els que estableix l'article 4 del real decret que regula el certificat de professionalitat de la família professional que acompanya aquest annex.

MÒDUL FORMATIU 2:

Denominació: INTEGRACIÓ DE COMPONENTS DE PROGRAMARI A PÀGINES WEB

Codi: MF0951_2

Nivell de qualificació professional: 2

Associat a la unitat de competència:

UC0951_2: Integrar components de programari a pàgines web.

Durada: 180 hores

UNITAT FORMATIVA 1

Denominació: PROGRAMACIÓ AMB LLENGUATGES SCRIPT A PÀGINES WEB

Codi: UF1305

Durada: 90 hores

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

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Identificar les estructures de programació i els tipus de dades que s'utilitzen per crear scripts d'acord amb unes especificacions rebudes.

CE1.1 Descriure les estructures de tipus seqüencial, condicional i d'iteració que s'utilitzen per agrupar i organitzar les accions d'un programa.

CE1.2 Reconèixer la sintaxi del llenguatge script que descriuen les estructures de programació en crear scripts d'acord amb les especificacions tècniques del llenguatge.

CE1.3 Explicar els tipus de dades que s'utilitzen per representar i emmagatzemar els valors de les variables en crear scripts d'acord amb les especificacions tècniques del llenguatge.

CE1.4 Identificar els operadors que s'utilitzen per fer els càlculs i les operacions dins d'un script.

CE1.5 Citar les instruccions proporcionades pel llenguatge script per dur a terme operacions d'entrada i de sortida de dades d'acord amb les especificacions

tècniques del llenguatge.

CE1.6 Distingir els mètodes per executar un script amb diversos navegadors web.

CE1.7 Interpretar scripts que resolguin un problema especificat prèviament:

- Identificar el tipus i l'ús de les dades declarades dins de l'script.
- Descriure les estructures de programació utilitzades per organitzar les accions del programa.
- Reconèixer les instruccions proporcionades pel llenguatge script que s'utilitzen en les operacions de manipulació, d'entrada i de sortida de dades.
- Inserir l'script a la pàgina web utilitzant les etiquetes apropiades.
- Provar la funcionalitat de l'script utilitzant un navegador.
- Detectar i corregir els errors de sintaxi i d'execució.
- Documentar els canvis que s'han fet a l'script.

C2: Distingir les propietats i els mètodes dels objectes proporcionats pel llenguatge script en funció de les especificacions tècniques del llenguatge.

CE2.1 Explicar els objectes del navegador, així com les propietats i els mètodes que s'utilitzen per afegir funcionalitat a les pàgines web, tenint en compte les especificacions tècniques del llenguatge.

CE2.2 Identificar els objectes predeterminats pel llenguatge script per fer servir noves estructures i utilitats que afegiran noves funcionalitats a les pàgines, d'acord amb les especificacions tècniques del llenguatge.

CE2.3 Descriure i identificar els objectes del document que permeten afegir interactivitat entre l'usuari i l'script, així com les propietats i els mètodes.

CE2.4 Descriure els esdeveniments que proporciona el llenguatge script per interactuar amb l'usuari –de ratolí, teclat, enfocament, formulari i càrrega, entre d'altres– i relacionar-los amb els objectes del llenguatge.

CE2.5 Interpretar scripts que afegeixen efectes estètics a la presentació de les pàgines:

- Identificar els objectes sobre els quals s'apliquen els efectes estètics.
- Identificar les propietats i els mètodes utilitzats per afegir els efectes.
- Reconèixer els esdeveniments utilitzats per dur a terme les accions.
- Descriure la funció o les funcions d'efectes i identificar-ne els paràmetres.
- Fer canvis a l'script seguint unes especificacions rebudes.
- Detectar i corregir els errors de sintaxi i d'execució.
- Documentar els canvis que s'han fet.

CE2.6 Interpretar scripts en què es validen les entrades de dades dels camps d'un formulari:

- Identificar els objectes del formulari que es validen dins de l'script.
- Identificar les propietats i els mètodes utilitzats per validar cada entrada.
- Reconèixer les funcions proporcionades pel llenguatge script que s'utilitzen per validar dades.
- Descriure els esdeveniments que s'utilitzen per dur a terme accions.
- Descriure la funció o les funcions de validació i identificar-ne els paràmetres.
- Fer canvis a l'script seguint unes especificacions rebudes.
- Detectar i corregir els errors de sintaxi i d'execució.
- Documentar l'script que s'ha creat.

CE2.7 Interpretar la documentació tècnica associada al llenguatge script, fins i tot si està editada en la llengua estrangera d'ús més freqüent al sector, utilitzant-la d'ajuda per integrar scripts.

C3: Identificar scripts ja desenvolupats que s'adaptin a les funcionalitats especificades i integrar-los a les pàgines web d'acord amb unes especificacions rebudes.

CE3.1 Localitzar i descarregar el component ja desenvolupat, ja sigui des

d'Internet o des de les col·leccions indicades, seguint les especificacions rebudes.
CE3.2 Identificar els objectes i les seves propietats, els seus mètodes i la seva funcionalitat dins de l'script ja desenvolupat per tal d'ajustar-los a la pàgina on s'integraran.

CE3.3 Identificar els esdeveniments inclosos a l'script per distingir les interaccions amb l'usuari.

CE3.4 Descriure la lògica de funcionament de l'script i identificar les estructures de programació i les dades amb què opera.

CE3.5 Integrar scripts ja desenvolupats en una pàgina web per afegir funcionalitats específiques d'acord amb les especificacions rebudes:

- Descarregar el component ja desenvolupat.
- Utilitzar una eina d'edició de scripts.
- Modificar les propietats i els atributs dels objectes que componen l'script per ajustar-lo a les especificacions rebudes.
- Comprovar la disponibilitat d'ús de l'script tenint en compte els drets d'autor i la legislació vigent.
- Integrar l'script a la pàgina web indicada prèviament.
- Provar la funcionalitat de la pàgina resultant en un navegador.
- Corregir els errors detectats.
- Documentar els processos que s'han dut a terme.

Sumari

1. Metodologia de la programació.

- Lògica de programació.
 - Descripció i ús d'operacions lògiques.
 - Seqüències i parts d'un programa.
- Diagrames de blocs.
 - Descripció d'un diagrama de blocs.
 - Elements d'un diagrama de blocs.
 - Operacions en un programa.
 - Implementació d'elements i operacions en un diagrama de blocs.
- Pseudocodis.
 - Descripció de pseudocodi.
 - Creació del pseudocodi.
- Objectes.
 - Descripció d'objectes.
 - Funciones dels objectes.
 - Comportaments dels objectes.
 - Atributs dels objectes.
 - Creació d'objectes.
- Exemples de codis en diferents llenguatges.
 - Codis en llenguatges estructurals.
 - Codis en llenguatges script.
 - Codis en llenguatges orientats a objectes.

2. Llenguatge script.

- Característiques del llenguatge.
 - Descripció del llenguatge orientat a esdeveniments.
 - Descripció del llenguatge interpretat.
 - Interactivitat del llenguatge script.
- Relació del llenguatge script i el llenguatge de marques.
 - Extensió de les capacitats del llenguatge de marques.
 - Addició de propietats interactives.
- Sintaxi del llenguatge script.



- Etiquetes identificatives dins del llenguatge de marques.
- Especificacions i característiques de les instruccions.
- Elements del llenguatge script.
 - Variables.
 - Operacions.
 - Comparacions.
 - Assignacions.
- Objectes del llenguatge script.
 - Mètodes.
 - Esdeveniments.
 - Atributs.
 - Funcions.
- Tipus de scripts: immediats, diferits i híbrids.
 - Scripts dins del cos del llenguatge de marques.
 - Executables en obrir la pàgina.
 - Executables per un esdeveniment.
 - Scripts dins de l'encapçalament del llenguatge de marques.
 - Scripts dins del cos del llenguatge de marques.
- Execució d'un script.
 - Execució en carregar la pàgina.
 - Execució després que es produeixi un esdeveniment.
 - Execució del procediment dins de la pàgina.
 - Temps d'execució.
 - Errors d'execució.

3. Elements bàsics del llenguatge script.

- Variables i identificadors.
 - Declaració de variables.
 - Operacions amb variables.
- Tipus de dades.
 - Dades booleans.
 - Dades numèriques.
 - Dades de text.
 - Valors nuls.
- Operadors i expressions.
 - Operadors d'assignació.
 - Operadors de comparació.
 - Operadors aritmètics.
 - Operadors sobre bits.
 - Operadors lògics.
 - Operadors de cadenes de caràcters.
 - Operadors especials.
 - Expressions de cadena.
 - Expressions aritmètiques.
 - Expressions lògiques.
 - Expressions d'objecte.
- Estructures de control.
 - Sentència IF.
 - Sentència WHILE.
 - Sentència FOR.
 - Sentència BREAK.
 - Sentència CONTINUE.
 - Sentència SWITCH.
- Funcions.
 - Definició de funcions.

- Sentència RETURN.
- Propietats de les funcions.
- Funcions predefinides del llenguatge script.
- Creació de funcions.
- Particularitats de les funcions al llenguatge script.
- Instruccions d'entrada i de sortida.
 - Descripció i funcionament de les instruccions d'entrada i de sortida.
 - Lectura de teclat de dades.
 - Emmagatzematge en variables.
 - Impressió del resultat en pantalla.
 - Sentència PROMPT.
 - Sentència DOCUMENT.WRITE.
 - Sentència DOCUMENT.WRITE.

4. Desenvolupament de scripts.

- Eines de desenvolupament; ús.
 - Creació de scripts amb eines de text.
 - Creació de scripts amb aplicacions web.
 - Recursos web per crear scripts.
- Depuració d'errors: errors de sintaxi i d'execució.
 - Definició dels tipus d'errors.
 - Escripció del programa font.
 - Compilació del programa font.
 - Correcció d'errors de sintaxi.
 - Correcció d'errors d'execució.
- Missatges d'error.
 - Funcions per controlar els errors.

5. Gestió d'objectes del llenguatge script.

- Jerarquia d'objectes.
 - Descripció d'objectes de la jerarquia.
 - Propietats compartides dels objectes.
 - Navegar per la jerarquia dels objectes.
- Propietats i mètodes dels objectes del navegador.
 - L'objecte superior Windows#.
 - L'objecte *navigator*.
 - URL actual (*location* o ubicació).
 - URL visitada per l'usuari.
 - Contingut del document actual (document).
 - Títol, color del fons i formularis.
- Propietats i mètodes dels objectes del document.
 - Propietats de l'objecte document.
 - Exemples de propietats de document.
 - Mètodes de document.
 - Flux d'escripció del document.
 - Mètodes *open ()* i *close ()* de document.
- Propietats i mètodes dels objectes del formulari.
 - Propietats principals de l'objecte *form* o formulari (*name, action, method, target*).
 - Mètodes de l'objecte *form* o formulari (*submit, reset, get, post*).
- Propietats i mètodes dels objectes del llenguatge.
 - Document (escriure text, color del tipus de lletra, color de fons, obtenir elements del document actual HTML, títol de la pàgina).
 - Windows (*open*).
 - *History (go)*.

- *Locatiton* (servidor).
- *Navigator* (nom, versió i detalls del navegador).

6. Els esdeveniments del llenguatge script.

- Ús d'esdeveniments.
 - Definició d'esdeveniments.
 - Accions associades als esdeveniments.
 - Jerarquia dels esdeveniments des de l'objecte Windows.
- Esdeveniments en elements de formulari.
 - *Onselect* (en seleccionar un element d'un formulari).
 - *Onchange* (en canviar l'estat d'un element del formulari).
- Esdeveniments de ratolí. Esdeveniments de teclat.
 - Esdeveniments de ratolí.
 - *Onmousedown* (en prémer sobre un element de la pàgina).
 - *Onmousemove* (en moure el ratolí per la pàgina).
 - *Onmouseout* (en sortir de l'àrea ocupada per un element de la pàgina).
 - *Onmouseover* (quan el punter del ratolí entra a l'àrea ocupada per un element de la pàgina).
 - *Onmouseup* (quan l'usuari deixa anar el botó del ratolí que mantenia premut).
 - Esdeveniments de teclat:
 - *Onkeydown* (en prémer una tecla).
 - *Onkeypress* (en deixar premuda una tecla durant un temps determinat).
 - *Onkeyup* (en deixar anar la tecla premuda).
- Esdeveniments d'enfocament.
 - *Onblur* (quan un element perd el focus de l'aplicació).
 - *Onfocus* (quan un element de la pàgina o de la finestra guanya el focus de l'aplicació).
- Esdeveniments de formulari.
 - *Onreset* (en fer clic al botó de reinicialitzar d'un formulari).
 - *Onsubmit* (en prémer el botó d'enviar el formulari).
- Esdeveniments de finestra.
 - *Onmove* (en moure la finestra del navegador).
 - *Onresize* (en canviar la mida de la finestra del navegador).
- Altres esdeveniments.
 - *Onunload* (en abandonar una pàgina).
 - *Onload* (en acabar de carregar-se la pàgina o les imatges).
 - *Onclick* (en fer clic al botó del ratolí sobre un element de la pàgina).
 - *Ondragdrop* (en deixar anar alguna cosa que s'ha arrossegat sobre la pàgina).
 - *Onerror* (quan no es pot carregar un document o una imatge).
 - *Onabort* (quan s'atura la càrrega d'una imatge o de la pàgina, o desapareix de la pàgina).

7. Cerca i anàlisi de scripts.

- Cerca a llocs especialitzats.
 - Pàgines oficials.
 - Programes d'aprenentatge.
 - Fòrums.
 - Biblioteques.
- Operadors booleans.
 - Funcionament dels operadors booleans.
 - Ús en diferents cercadors.



- Tècniques de cerca.
 - Expressions.
 - Definicions de cerques.
 - Especificacions.
- Tècniques de refinament de cerques.
 - Ús de separadors.
 - Ús d'elements d'unió.
- Reutilització de scripts.
 - Scripts gratuïts.
 - Generalització de codis.

UNITAT FORMATIVA 2

Denominació: PROVES DE FUNCIONALITATS I D'OPTIMITZACIÓ DE PÀGINES WEB

Codi: UF1306

Durada: 90 hores

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

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Aplicar tècniques de prova i verificació de la integració dels components a la pàgina web per comprovar paràmetres de funcionalitat i d'usabilitat d'acord amb unes especificacions rebudes.

CE1.1 Identificar les fases que intervenen en la verificació de la integració de components a pàgines.

CE1.2 Classificar els diferents tipus de fitxers que s'integraran a la pàgina i verificar la instal·lació del connector corresponent al navegador web.

CE1.3 Verificar la integració de scripts ja desenvolupats a pàgines web per provar-ne la funcionalitat:

- Seleccionar diversos navegadors.
- Definir els entorns de prova.
- Identificar els paràmetres que cal verificar.
- Documentar els processos que s'han dut a terme.

Sumari

1. Validacions de dades a pàgines web.

- Funcions de validació.
 - Descripció de les funcions.
 - Utilitat de les funcions.
 - Implementació de les funcions.
 - Validacions alfabètiques, numèriques i de data.
 - Definició de validacions.
 - Codi de validació.
 - Execució del codi de validació.
- Verificació de formularis.
 - Identificació de dades.
 - Implementació del codi de verificació.
 - Comprovació de les dades introduïdes per l'usuari.

2. Efectes especials a pàgines web.

- Treballar amb imatges: imatges de substitució i imatges múltiples.
 - Selecció d'imatges.
 - Optimització d'imatges.

- Implementació de codi amb diverses imatges.
- Treballar amb textos: efectes estètics i de moviment.
 - Creació de textos millorats i amb moviment.
 - Implementació d'efectes.
 - Adequació dels efectes a la pàgina web.
- Treballar amb marcs.
 - On utilitzar els marcs.
 - Limitacions dels marcs.
 - Alternatives als marcs.
- Treballar amb finestres.
 - Creació de diverses finestres.
 - Interactivitat entre diverses finestres.
- Altres efectes.
 - Efectes amb HTML.
 - Efectes amb CSS.
 - Efectes amb capes.

3. Proves i verificació en pàgines web.

- Tècniques de verificació.
 - Tècniques fonamentals.
 - Tècniques HTML.
 - Tècniques CSS.
- Eines de depuració per a diferents navegadors.
 - Utilitats per a HTML.
 - Utilitats per a JavaScript.
 - Utilitats per a CSS.
 - Utilitats per a DOM.
- Verificació de la compatibilitat de scripts.
 - Paràmetres per a diferents navegadors.
 - Creació de codi alternatiu per a diversos navegadors.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Unitats formatives	Durada total de les unitats formatives en hores	Nombre màxim d'hores susceptibles de formació a distància
Unitat formativa 1– UF1305	90	50
Unitat formativa 2– UF1306	90	50

Seqüència:

Per accedir a la unitat formativa 2 cal haver superat la unitat formativa 1.

Criteris d'accés per als alumnes

Són els que estableix l'article 4 del reial decret que regula el certificat de professionalitat de la família professional que acompanya aquest annex.

MÒDUL FORMATIU 3:

Denominació: PUBLICACIÓ DE PÀGINES WEB

Codi: MF0952_2

Nivell de qualificació professional: 2**Associat a la unitat de competència:**

UC0952_2 Publicar pàgines web.

Durada: 90 hores

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Identificar els recursos disponibles al lloc web i crear l'estructura d'emmagatzematge per publicar les pàgines i els seus components.

CE1.1 Distingir les característiques i els paràmetres de seguretat del sistema de fitxers del lloc web en què es van publicar les pàgines.

CE1.2 Classificar les ordres d'ús possible per generar o modificar l'estructura d'emmagatzematge al lloc web d'acord amb unes instruccions rebudes.

CE1.3 En un cas pràctic en què es disposa d'un servidor web amb accés a un directori on tenim permís per crear, modificar i eliminar elements, per tal de crear la infraestructura d'emmagatzematge del lloc web seguint unes especificacions rebudes, cal:

- Verificar els permisos d'accés al directori.
- Crear els elements de l'estructura d'emmagatzematge segons les especificacions rebudes.
- Utilitzar les ordres de creació, de modificació i d'eliminació d'elements contenidors en l'estructura d'emmagatzematge.
- Identificar errors en la creació i modificació d'elements al sistema d'emmagatzematge.
- Documentar els processos que s'han dut a terme.

C2: Transferir els fitxers al lloc de publicació utilitzant les eines establertes segons les especificacions rebudes.

CE2.1 Identificar les funcions i característiques de les eines que s'utilitzen per transferir fitxers tenint en compte les seves especificacions funcionals.

CE2.2 Identificar les ordres que proporciona l'eina per dur a terme les operacions de transferència segons les especificacions rebudes.

CE2.3 Especificar les possibles configuracions de l'eina de transferència per crear la connexió amb el lloc web d'acord amb unes especificacions rebudes.

CE2.4 Utilitzar l'eina de transferència per mantenir actualitzat el lloc web segons les especificacions rebudes:

- Afegir pàgines i components nous al lloc web.
- Esborrar pàgines i components del lloc web.
- Actualitzar pàgines i components al lloc web.
- Documentar les tasques que s'han dut a terme.

CE2.5 Interpretar la documentació tècnica que proporciona l'eina de transferència, fins i tot si està editada en la llengua estrangera d'ús més freqüent al sector, per utilitzar-la com a ajuda per publicar pàgines web, d'acord amb les seves especificacions tècniques.

C3: Verificar les pàgines transferides tenint en compte criteris de qualitat i d'usabilitat per garantir-ne la funcionalitat.

CE3.1 Identificar els entorns de prova que es faran servir en la verificació en funció de les especificacions rebudes.

CE3.2 Verificar els components d'execució al navegador (connectors) per reproduir continguts especials a la pàgina web d'acord amb les especificacions rebudes.

CE3.3 Classificar les característiques que cal verificar als navegadors que s'utilitzen al mercat per assegurar que són compatibles amb les pàgines segons les especificacions establertes.

CE3.4 Verificar les pàgines transferides per assegurar-ne la funcionalitat:

- Comprovar que l'aspecte estètic de les pàgines compleix les especificacions de disseny i qualitat establertes.
- Redirigir els enllaços necessaris a les pàgines transferides.
- Identificar els possibles punts conflictius a les pàgines desenvolupades.
- Comprovar que els enllaços inclosos a les pàgines compleixen les especificacions.
- Documentar els processos que s'han dut a terme.

C4: Exposar les pàgines desenvolupades a cercadors i directoris d'acord amb els criteris de disponibilitat prefixats.

CE4.1 Identificar i localitzar cercadors i directoris a Internet per publicar les pàgines desenvolupades.

CE4.2 Identificar i descriure els descriptors que sintetitzen el contingut de les pàgines perquè les trobin els cercadors.

CE4.3 Donar d'alta les pàgines publicades a cercadors per exposar les informacions que contenen.

- Seleccionar els cercadors.
- Incloure els descriptors a les pàgines que s'han creat utilitzant les etiquetes apropiades.
- Fer servir una aplicació de publicació automàtica per publicar les pàgines que s'han creat.
- Publicar manualment les pàgines que no es puguin publicar mitjançant un procediment automàtic.
- Verificar periòdicament la funcionalitat de la pàgina publicada.

Sumari

1. Característiques de seguretat en la publicació de pàgines web.

- Seguretat en diferents sistemes de fitxers.
 - Sistema operatiu Linux.
 - Sistema operatiu Windows.
 - Altres sistemes operatius.
- Permisos d'accés.
 - Tipus d'accessos.
 - Elecció del tipus d'accés.
 - Implementació d'accessos.
- Ordres de creació, modificació i eliminació.
 - Descripció d'ordres en diferents sistemes.
 - Implementació i comprovació de les diferents ordres.

2. Eines de transferència de fitxers.

- Paràmetres de configuració.
 - Paràmetres genèrics.
 - Paràmetres específics per a diferents servidors.
- Connexió amb sistemes remots.
 - Descripció de sistemes remots.
 - Ordres de connexió a sistemes remots.
- Operacions i ordres per transferir fitxers.
 - Descripció d'operacions de transferència de fitxers.
 - Maneres de transferir fitxers.
 - Fases per a la transferència de fitxers.

- Operacions i ordres per actualitzar i eliminar fitxers.
 - Descripció d'operacions d'actualització i eliminació de fitxers.
 - Fases per a l'actualització de fitxers.
 - Fases per a l'eliminació de fitxers.

3. Publicació de pàgines web.

- Cercadors genèrics.
 - Inclusió de la pàgina en diversos cercadors.
 - Google, Altavista, etc.
- Cercadors especialitzats.
 - Inclusió de la pàgina en diversos cercadors.
 - Temàtics.
 - Metacercadors.
 - Geogràfics.
 - Per categories.
 - Per paraules clau.
- Descriptors: paraules clau i sistemes normalitzats de metadades.
 - Definició de descriptors.
 - Utilitat dels descriptors.
 - Incorporació dels descriptors en una pàgina web.
- Aplicacions de publicació automatitzada.
 - Aplicacions gratuïtes.
 - Aplicacions incorporades a servidors gratuïts.
 - Aplicacions incorporades a servidors de pagament.
- Procediments de publicació.
 - Organització de la informació que s'ha de publicar.
 - Ubicació de la informació que s'ha de publicar.
 - Especificació de la ubicació dels diferents fitxers.
 - Fases per a la publicació de la pàgina web.

4. Proves i verificació de pàgines web.

- Tècniques de verificació.
 - Verificar d'acord amb criteris de qualitat.
 - Verificar d'acord amb criteris d'usabilitat.
- Eines de depuració per a diferents navegadors.
 - Eines per a Mozilla.
 - Eines per a Internet Explorer.
 - Eines per a Opera.
 - Creació i ús de funcions de depuració.
 - Altres eines.
- Navegadors: tipus i connectors.
 - Descripció de complements.
 - Complementos per a imatges.
 - Complementos per a música.
 - Complementos per a vídeo.
 - Complementos per a continguts.
 - Màquines virtuals.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Mòdul formatiu	Nombre total d'hores del mòdul	Nombre màxim d'hores susceptibles de formació a distància
Mòdul formatiu – MF0952_2	90	50

Criteris d'accés per als alumnes

Són els que estableix l'article 4 del real decret que regula el certificat de professionalitat de la família professional que acompanya aquest annex.

MÒDULS DE PRÀCTIQUES PROFESSIONALS NO LABORALS DE CONFECCIÓ I PUBLICACIÓ DE PÀGINES WEB.

Codi: MP0278

Durada: 80 hores

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Crear, retocar i integrar components de programari a pàgines web d'acord amb les especificacions de disseny rebudes per part de l'empresa.

CE1.1 Confeccionar pàgines web utilitzant els llenguatges i entorns de desenvolupament de l'empresa i d'acord amb les especificacions rebudes.

CE1.2 Afegir funcionalitats a les pàgines web d'acord amb les especificacions de disseny rebudes.

CE1.3 Integrar i ajustar components de programari a pàgines web seguint les especificacions rebudes.

CE1.4 Verificar la integració de components, així com el funcionament de les pàgines, seguint les especificacions i els procediments de l'empresa i complint els criteris d'usabilitat i accessibilitat.

CE1.5 Documentar el treball que s'ha dut a terme d'acord amb els procediments de l'empresa.

C2: Publicar pàgines web seguint les especificacions de l'administrador del sistema i els procediments empresarials.

CE2.1 Gestionar el lloc web utilitzant les eines de transferència de l'organització i d'acord amb les especificacions de l'administrador del sistema.

CE2.2 Provar els llocs i les pàgines web d'acord amb els procediments, les especificacions de disseny i la qualitat de l'organització.

C3: Participar en els processos de treball de l'empresa seguint les normes i instruccions establertes al centre de treball.

CE3.1 Comportar-se de manera responsable tant en les relacions humanes com en les laborals.

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

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

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

CE3.5 Fer ús dels canals de comunicació establerts.

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

Sumari

1. Creació de pàgines web.

- Descripció dels procediments empresarials de creació, retoc i integració de components de programari.
- Entorns de desenvolupament i eines específiques utilitzades a l'empresa.
- Especificacions de disseny gràfic corporatiu.

- Fonts d'informació utilitzada i generada.
- Criteris d'usabilitat i accessibilitat definits per l'organització.
- Documentació dels processos d'acord amb els procediments de l'empresa.
- Plans de seguretat i qualitat de l'organització.

2. Publicació de pàgines web.

- Descripció dels procediments empresarials i de seguretat en la publicació de pàgines web.
- Eines de transferència i programari específic que utilitza l'empresa per publicar pàgines web.
- Documentació dels processos d'acord amb els procediments de l'empresa.

3. Integració i comunicació al centre de treball.

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

IV. PRESCRIPCIONS DELS FORMADORS

Mòduls formatius	Acreditació requerida	Experiència professional requerida en l'àmbit de la unitat de competència	
		Amb acreditació	Sense acreditació
MF0950_2: Creació de pàgines web.	<ul style="list-style-type: none"> • Llicenciat/ada, enginyer/a, arquitecte/a o títol de grau corresponent, o altres títols equivalents. • Diplomàt/ada, enginyer/a tècnic/a, arquitecte/a tècnic/a o títol de grau corresponent, o altres títols equivalents. • Tècnic/a superior en la família d'informàtica i comunicacions. • Certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional d'informàtica i comunicacions, àmbit de desenvolupament. 	1 any	3 anys
MF0951_2: Integració de components de programari a pàgines web.	<ul style="list-style-type: none"> • Llicenciat/ada, enginyer/a, arquitecte/a o títol de grau corresponent, o altres títols equivalents. • Diplomàt/ada, enginyer/a tècnic/a, arquitecte/a tècnic/a o títol de grau corresponent, o altres títols equivalents. • Tècnic/a superior en la família d'informàtica i comunicacions. • Certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional d'informàtica i comunicacions, àmbit de desenvolupament. 	1 any	3 anys
MF0952_2: Publicació de pàgines web.	<ul style="list-style-type: none"> • Llicenciat/ada, enginyer/a, arquitecte/a o títol de grau corresponent, o altres títols equivalents. • Diplomàt/ada, enginyer/a tècnic/a, arquitecte/a tècnic/a o títol de grau corresponent, o altres títols equivalents. • Tècnic/a superior en la família d'informàtica i comunicacions. • Certificat de professionalitat de nivell 3 de la família professional d'informàtica i comunicacions, àmbit de desenvolupament. 	1 any	3 anys

* En els últims tres anys.

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

Espai formatiu	Superfície m ² 15 alumnes	Superfície m ² 25 alumnes
Aula d'informàtica	60	75

Espai formatiu	M1	M2	M3
Aula d'informàtica	X	X	X

Espai formatiu	Equipament
Aula d'informàtica	<ul style="list-style-type: none"> - PC instal·lats en xarxa i connexió a Internet. - Armari de cablejat amb panells de pedaç i dispositius de connexió a la xarxa. - Programari de base, de xarxa i de servidor web. - Programari de seguretat i antivirus. - Programari ofimàtic. - Programari de pàgines web. - Programari per crear i modificar imatges. - Impressora i perifèrics. - Eines d'edició web. - Eines d'edició de codi de programació de client i servidor. - Eines de depuració i proves. - Eines de publicació de pàgines. - Eines de transferència. - Eines multimèdia. - Eines de desenvolupament ràpid. - Navegadors actuals. - Navegadors tipus text. - Llenguatges de marques. Llenguatges script. - Servidors web. - Aplicacions per verificar l'accessibilitat de llocs web. - Cercadors d'Internet. - Components de programari ja desenvolupats o distribuïts per empreses informàtiques. - Canó de projecció. - Paperògraf. - Pissarra. - Material d'aula. - Taula i cadira per al formador. - Taules i cadires per als alumnes. - Mobiliari auxiliar per a l'equipament de l'aula.

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

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

El nombre d'utensilis, màquines i eines que s'especifiquen a l'equipament dels espais formatius ha de ser suficient per a 15 alumnes com a mínim, i s'ha d'augmentar en cas d'ampliar-se el nombre d'alumnes.

Quan la formació s'adreça a persones amb discapacitat, caldrà fer les adaptacions i els ajustos necessaris per assegurar que hi participin en condicions d'igualtat.