Producte n°7 – Manual d'instruccions per a la concepció d'unitats de resultats d'aprenentatge

Aquest projecte ha estat finançat amb el support de la Comissió Europea.
Aquesta publicació reflecteix l'opinió dels autors i la Comissió no és responsable per qualsevol ús que es pugui fer de les informacions contingudes en ella.

DG Éducation et culture
Programme pour l'éducation et la formation tout au long de la vie

Els socis del projecte OPIR

- Centre de coordination et de gestion, Ministère de la Communauté Française – Direction générale de l'enseignement obligatoire - www.enseignement.be (BE),
- Conseil Régional Rhône Alpes - http://www.rhonealpes.fr/ (FR),
- Rectorat de l'académie de Grenoble- http://www.ac-grenoble.fr/admin/spip/index.php (FR),
- Generalitat De Catalunya – Departament d'Educació - http://www20.gencat.cat/portal/site/ensenyament (ES),
- Centrul National De Dezvoltare A Invatamantului Profesional Si Tehnic - http://www.tvet.ro/ (RO),
- Consejería de Educación de la Junta de Andalucia - Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente - http://www.juntadeandalucia.es/educacion/nav/navegacion.jsp?lista_canales=542 (ES),
- Consejería de Empleo, Servicio Andaluz de Empleo. Dirección General de Formación para el Empleo - http://www.juntadeandalucia.es/empleo/www/index_corporativa_fomento.php (ES),
- FREREF - Fondation des Régions Européennes pour la Recherche en Education et en Formation - http://www.freref.eu/ (BE),
- CEFASS - Centro Europeo di Formazione per Affari Sociali e Sanità pubblica - http://www.cefass.eu/ (IT)
- Conférence Intercantonale de l'Instruction Publique de la Suisse romande et du Tessin – http://www.ciip.ch/ (CH)

Llistat dels productes OPIR disponibles per descarregar des del web:
http://www.freref.eu/opir/index.php

- Producte 1 - Manual d'instruccions per a la presentació de les qualificacions en resultats d'aprenentatge
- Producte 4 – Breu resum dels diferents itineraris de formació
- Producte 7 – Manual d'instruccions per a la concepció d'unitats de resultats d'aprenentatge
- Producte 8 y 11 – Quadre recapitulador de les qualificacions tingudes en compte pel consorci (etapa 2) – Relació de les unitats de resultats d'aprenentatge comunes a la xarxa i estàndards d'avaluació
- Producto 9 – Memoràndum de reconeixement (nº OPIR/2010/FR-CAT-ES)
- Producto 10 – Acord de formació (nº OPIR/2010/FR-CAT-ES)
- Producte 14 – Informe final

Taula de continguts

1 Procés de construcció de les unitats 4
1.1 Identificació de les activitats clau de l'ofici 4
1.2 Elecció de la unitat que serà objecte de mobilitat i, per tant, de la prova operacional de ECVET 5
1.3 Descomposició de la unitat en coneixements, destreses i competències 5
1.4 Determinació dels criteris d'avaluació 7
1.5 Atribució dels punts ECVET 7
2 Activitats clau de l'ofici "Perruquer" 9
2.1 Identificació de les activitats clau de l'ofici 9
2.2 Elecció de la unitat que serà objecte de la mobilitat i, per tant, de la prova operativa de ECVET 9
2.3 Descomposició de la unitat en coneixements, destreses i competències 10
2.4 Determinació dels criteris d'avaluació 11
2.5 Atribució dels punts ECVET 13
3 Activitats clau de l'ofici "Tècnic en automatització" 14
3.1 Identificació de les activitats clau de l'ofici 14
3.2 Elecció de la unitat que serà objecte de la mobilitat i, per tant, de la prova operativa de ECVET 16
3.3 Descomposició de la unitat en coneixements, destreses i competències 16
3.4 Determinació dels criteris d'avaluació 18
3.5 Atribució dels punts ECVET 18
4 Annexos – Eines d'informacions 19
4.1 Extrets del text de la recomanació 19
4.2 Informacions relatives a la redacció dels resultats d'aprenentatge 21
4.2.1 La qüestió de les activitats clau 21
4.2.2 Propostes de normes d'escriptura de les qualificacions en resultats d'aprenentatge 21
4.3 Informacions relatives a la concepció de les unitats 22
4.3.1 En la pràctica, com es pot construir una unitat? 22
4.3.2 Existeix una mida ideal per a les unitats? No! 22
4.3.3 Quins criteris s'utilitzen per concebre les unitats? 22
4.4 Informacions relatives a l'atribució de punts ECVET 23
4.4.1 Èmfasi en el concepte de punt ECVET 23
4.4.2 Quants punts s'assignen a una unitat i com fer-ho? 24
4.4.3 Com atribuir un nombre de punts a una qualificació completa? 24

1 Procés de construcció de les unitats

Tot el procés relatiu a la concepció de les unitats està espargit amb conceptes teòrics relacionats amb aquesta temàtica. Aquests conceptes s'adjunten en annexos.

La concepció de les unitats es va realitzar en cinc etapes:

- la identificació de les activitats clau de l'ofici,
- l'elecció de la unitat que serà objecte de la mobilitat i per tant, de la prova operacional d'ECVET
- la descomposició de la unitat en coneixements, destreses i competències,
- la determinació dels criteris d'avaluació,
- l'atribució dels punts ECVET.

1.1 Identificació de les activitats clau de l'ofici

Per a cada ofici, s'ha constituït un grup de treball format per almenys un representant de cada soci del consorci per comparar les visions de cada ofici i identificar els eixos comuns.

Per tal d'evitar un llarg procés de les diferents qualificacions de cada soci, una anàlisi que hauria suposat, com a mínim, 6 mesos de feina, hem recorregut a un dispositiu d'interfície. És a dir, que hem treballat a partir del concepte d'activitats clau. Aquest concepte és propi del projecte OPIR, i la definició que figura a continuació es va aprovar en la primera reunió de treball.
Activitat clau: *enunciat constituït per una o vàries activitats professionals integrades i indispensables per complir les missions que son confiades al treballador dins el marc de la seva funció.*
Pel que fa al concepte d'activitat clau, havíem d'evitar llegir i analitzar referencials de qualificació sovint molt llargs i complexos i redactats en cadascuna de les llengües nacionals dels nostres socis. D'aquesta manera, també evitàvem haver d'afrontar costos molt alts de traducció.

Com a preparació de la primera reunió es va demanar a cada soci que identifiqués, a partir de la seva qualificació, les activitats clau incloses en el seu itinerari d'aprenentatge. A la primera reunió, ens varem assegurar de comprovar que cada soci entenia bé el concepte d'activitat clan i que la seva utilització seria idèntica, independentment del soci i de l'ofici afectat.
Posteriorment, el coordinador del projecte va elaborar per a cada ofici una taula de síntesi de les activitats clau[1] a partir de la informació proporcionada per cada soci, cosa que havia de permetre que sorgissin els elements comuns i els divergents.

A la reunió, quan es va llegir aquesta taula, es va veure que calia especificar els títols de les activitats clau i els aspectes que cobrien.
En l'àmbit de la perruqueria, les activitats tal com estaven descrites inicialment deixaven la porta oberta a múltiples interpretacions sovint relacionades amb els diferents itineraris d'aprenentatge que desemboquen en diferents nivells de qualificació.
Exemple: tallar, segons el context, pot significar, simplement, tallar els cabells o bé concebre un tallat adequat a les expectatives i les característiques del client i, després, realitzar-lo.
Per tant, semblava que era important separar la definició de les activitats clau dels nivells de qualificació i de les seves implicacions referents als continguts de l'itinerari d'aprenentatge.

[1] Les taules es presenten al producte 8-11.

En el domini de l'automatització, la gran quantitat d'activitats clau relacionades amb diferents qualificacions va requerir classificar-les per famílies. Exemples: Muntatge, Mesurament, Manteniment…

Un cop acabat aquest treball, hem pogut:

- treure a llum que, en el cas de la perruqueria, l'àmbit d'activitat estava ben delimitat i que era relativament comú als socis, mentre que, en el cas de l'automatització, els camps d'activitats professionals i les seves designacions podien presentar grans variacions d'un país a un altre.
- identificar, darrere de la designació "ofici" utilitzada en el nostre projecte, una mateixa realitat professional. Aquesta taula ens ha estat especialment útil perquè ja no es tractava de comparar les qualificacions o els itineraris d'aprenentatge, sinó d'acordar una visió comuna i holística de l'ofici objecte de les diferents qualificacions.
- distingir activitats clau transversals (presents o no en els perfils de cada soci). Es tracta, generalment, de les activitats clau relatives a la comunicació, la seguretat, la higiene… Sobre aquest punt, els dos grups d'oficis van desenvolupar lògiques diferents. El grup "perruqueria" va optar per integrar les activitats clau transversals en les activitats clau professionals. En canvi, el grup automatització va optar per crear unitats corresponents a les activitats claus transversals. Aquesta diferència en les estructuracions es justifica per la lògica de cada ofici.

1.2 Elecció de la unitat que serà objecte de mobilitat i, per tant, de la prova operacional de ECVET

La segona fase va consistir a escollir l'activitat clau que es descompondria en coneixements, destreses i competències. Aquesta elecció es va realitzar tenint en compte l'objectiu final del projecte, és a dir, la mobilitat dels estudiants. Els criteris de selecció van ser:

- la possibilitat d'assegurar un aprenentatge en empresa;
- el posicionament en el temps d'aquest tipus d'aprenentatge en comparació amb la formació general;
- l'adequació entre la durada necessària per a l'aprenentatge i la durada de la mobilitat.

1.3 Descomposició de la unitat en coneixements, destreses i competències

Tot i que no es va proposar cap indicació de treball, els dos grups d'experts, que treballaven de forma independent, van desenvolupar espontàniament el mateix procés de treball. L'anàlisi d'aquests processos mostra que els experts:

- van començar determinant les destreses;
- van acordar el nivell de precisió que calia assolir en la designació de les destreses;
- van agrupar en conjunts coherents en relació amb l'ofici per tal de facilitar la seva posterior utilització (conjunts anomenats "blocs");
- van enumerar els coneixements subjacents a les destreses preguntant-se pel nivell de precisió dels coneixements (de fet, l'objectiu era assolir un nivell de precisió que garantís que cada soci tingués la mateixa comprensió unívoca dels coneixements utilitzats en la unitat);
- van redactar les competències. Cal destacar que aquesta fase va ser la més difícil, perquè la interpretació d'aquest concepte ha estat particularment discutida, ja que cada soci, realment, havia de descartar la definició de competència pròpia del seu sistema per adoptar la definició europea.

La redacció de les competències va requerir una revisió global i va conduir a reajustar els coneixements i destreses segons els nivells d'autonomia i de responsabilitat definides en aquestes competències.

Informacions complementàries

En el grup perruqueria, la identificació dels coneixements va comportar la creació d'un glossari de termes tècnics per garantir que tots els socis tinguessin la mateixa concepció dels coneixements identificats.

La taula de síntesi dels coneixements – destreses – competències no s'ha de llegir relacionant estrictament la llista de coneixements amb una destresa determinada: cal fer una lectura de dreta a esquerra. De fet, llegir en primer terme la competència permet entendre millor els nivells de precisió i de domini previstos per als coneixements i les destreses.

Observacions i comentaris sobre la metodologia utilitzada

L'ofici com a punt de partida

L'experiència OPIR demostra que va ser relativament fàcil, a partir de la visió global dels oficis, mostrar referències comunes (activitats clau) entre socis que tenen qualificacions de nivell MEC molt diferents.

	Nivell MEC	Edat mínima d'entrada a l'itinerari d'aprenentatge	Tipus d'aprenentatge
Perruquer	2 ? – 3 – 4 – 5 ?	13 ↔16 anys	En escola/centre de formació – Alternança/sistema dual
Tècnic en automatització	3 – 4 – 5 ?	13 ↔18 anys	En escola/centre de formació – Alternança/sistema dual

De fet, durant el procés d'elaboració de les unitats, un grup d'ofici es va desviar durant un temps de la referència estricta a l'ofici i també va tenir en compte l'anàlisi de les qualificacions i dels itineraris d'aprenentatge. A partir d'aquest moment, van sorgir dificultats: en comptes de descriure col·lectivament tots els coneixements – destreses — competències relatius a una activitat clau, cada soci es va posar en situació de defensar els que es tenien en compte en la seva pròpia qualificació. Aleshores, hi havia el risc de que el producte final es reduís a un comú denominador més petit, compost de coneixements – destreses – competències fragmentaris en relació amb l'activitat clau considerada.

Si bé aquesta forma de procedir permetia construir ràpidament una unitat a partir de la qual es podia organitzar una mobilitat en el marc del projecte OPIR, hi havia un gran risc que el resultat obtingut d'aquesta manera no es pogués transferir per a la aplicació d'una mobilitat amb nous socis.

Per tant, es va proposar de treballar en dues fases:

- que les activitats clau abastessin tots els aspectes relacionats amb elles sense fer cap restricció basada en el currículum formatiu,
- que es fessin restriccions respecte als coneixements – destreses – competències segons l'itinerari d'aprenentatge que condueix així a la definició d'una unitat que es pot aplicar efectivament en el marc d'una mobilitat; aquesta unitat construïda artificialment per a la mobilitat OPIR[2] té una importància variable segons les qualificacions. En determinats casos, com el de l'automatització, fins i tot pot ser que només sigui una subunitat.

[2] S'ha de recordar que per al projecte OPIR es va acordar que les mobilitats no superessin las tres setmanes.

Per facilitar aquesta fase de definició de les activitats clau, també es va proposar establir una comparació sistemàtica de les definicions de l'ofici en els diferents països, cosa que permetria entendre ràpidament i globalment la visió de l'ofici que té cada soci. Aquesta possibilitat no s'havia provat en el marc del projecte. No obstant això, quan, en el cas de l'automatització, va semblar que calia, es va proposar als grups una definició en el perfil professional.

1.4 Determinació dels criteris d'avaluació

Tal com s'ha esmentat anteriorment, es van crear virtualment uns "blocs" associant diversos coneixements i destreses a una competència.
Cada grup d'ofici es va repartir la definició dels criteris i dels indicadors per "blocs". Un dels socis va redactar una taula de sumari i aquesta imatge va servir de base per a la discussió en la reunió següent.

S'han triat determinades opcions, concretament:

- Els criteris d'avaluació definits fan referència a una avaluació al final de la unitat. Per tant, es tracta d'avaluar si l'interessat domina els resultats d'aprenentatge en la seva globalitat. Els indicadors no fan referència a l'avaluació de cada microdestresa i de cada microconeixement; aquests es poden avaluar en el transcurs de la formació.
- No hi ha criteris ni indicadors que requereixen assolir una determinada cota, cosa que condueix a un sistema que permet compensar els punts. Aixa, un criteri menys aconseguit es pot compensar amb un criteri més aconseguit.

Pel que fa a la ponderació:

- En el cas de la perruqueria, és doble: la primera s'atribueix als criteris i la segona, als indicadors. La ponderació d'un criteri determinat és igual a la suma dels punts assignats als indicadors que estan relacionats amb ell. La importància relativa dels punts es va determinar en dues fases segons la importància relativa per a l'ofici: la primera referent a l'atribució dels punts als criteris, i la segona, als indicadors.
- En el cas de l'automatització, fa referència als criteris i cada indicador té el mateix pes.
- L'avaluació (llindar de superació/aprovat) d'un indicador en el cas dels perruquers és de tipus dicotòmic: adquirit o no adquirit. En el cas de l'automatització, tot i que alguns indicadors són dicotòmics (per exemple, en el cas la seguretat), la majoria s'avaluen segons una escala amb quatre nivells d'assoliment: (0, 33, 66 i 100%), i la definició d'aquests nivells ha generat llarg debats.
- En el cas dels perruquers, es va fixar el llindar de l'aprovat global de la prova en un 60% i aquest treball no va comportar dificultats especials.

1.5 Atribució dels punts ECVET

Hi ha molts enfocaments i els procediments que apliquen els socis es poden classificar en les categories següents.
Un enfocament **relacionat amb l'ofici**: els punts ECVET s'atorguen a les unitats segons la importància relativa respecte a l'ofici que tenen les activitats clau a les quals es refereixen (per exemple, a la Bèlgica francòfona).
Un enfocament **relacionat amb la formació**: aquest enfocament també és múltiple. Els punts ECVET s'atorguen basant-se en:

- la complexitat dels coneixements – destreses – competències.
- el temps d'aprenentatge.

- la càrrega de treball.

Un enfocament **mixt** que integra l'enfocament de l'ofici i l'enfocament de la formació (per exemple, a Catalunya).

Els procediments detallats de cada soci s'inclouen en el producte 8-11.

2 Activitats clau de l'ofici "Perruquer"

2.1 Identificació de les activitats clau de l'ofici

Activitats clau	
1	Realitzar xampús / cures capil·lars, cosa que també inclou fer el diagnòstic, seleccionar els productes segons les característiques dels cabells i del cuir cabellut i de la tècnica que s'aplicarà (coloració o manteniment durador), preparar i endreçar el lloc de treball i aplicar tècniques d'higiene, de seguretat i de protecció ambiental i d'ergonomia.
2	Realitzar talls senzills (bàsics), talls combinats, complexos **per a home i dona,** cosa que també inclou preparar i endreçar el lloc de treball i aplicar tècniques d'higiene, de seguretat i de protecció ambiental i d'ergonomia.
3	Realitzar modelats temporals (marcat, assecada amb raspall…) **per a home i dona,** cosa que també inclou preparar i endreçar el lloc de treball i aplicar tècniques d'higiene, de seguretat i de protecció ambiental i d'ergonomia.
4	Realitzar modelats definitius : permanents, enrotllades clàssic i direccional, permanents amb aigua, desarrissades, cosa que també inclou fer un diagnòstic, preparar i endreçar el lloc de treball i aplicar tècniques d'higiene, de seguretat i de protecció ambiental i d'ergonomia.
5	Realitzar coloracions, descoloracions, blens: mesclar, aplicar (fer les arrels, llargades i puntes), esbandir, cosa que també inclou fer un diagnòstic, realitzar la fórmula, calcular el to, preparar i endreçar el lloc de treball i aplicar tècniques d'higiene, de seguretat i de protecció ambiental i d'ergonomia.
7	Comunicar-se (amb el client, amb l'equip): concertar la cita, acollida, acomiadament, fer la factura i cobrar-la, transmetre informació…
8	Organitzar el treball al seu temps.
9	Realitzar l'arranjament de la barba, els bigotis i favorits.
10	Proposar un pentinat adequat a l'estil del client o de la clienta i aconsellar serveis.
11	Realitzar pentinats especials (monyos, pentinats de casament…).

2.2 Elecció de la unitat que serà objecte de la mobilitat i, per tant, de la prova operativa de ECVET

"Realitzar modelats temporals (marcat, assecada amb raspall…) per a senyores (modelar + assecar + pentinar)"

Aquesta activitat inclou preparar i endreçar el lloc de treball i aplicar les tècniques d'higiene, de seguretat i protecció del medi ambient, d'ergonomia.
És una aplicació de la tècnica: no hi ha adaptació segons el pentinat final i la morfologia del client.
Els criteris d'elecció d'aquesta activitat són els següents:

- Es pot realitzar en una empresa,
- Es pot realitzar després d'un any de formació,
- Es pot posar en pràctica en un termini de 3-4 setmanes.

2.3 Descomposició de la unitat en coneixements, destreses i competències

Coneixements	Destreses	Competències
Les propietats dels cabells (resistència a la tracció, elasticitat, porositat, reacció a l'aigua, propietat elèctrica…)	Identificar les propietats dels cabells. Proposar un modelat adaptat al client.	Aconsellar una clienta coneguda o desconeguda per decidir conjuntament, de forma responsable ì autònoma, el pentinat adequat tenint en compte els seus desigs i característiques.[3] Determinar, en relació amb una selecció de pentinat convinguda, amb tota autonomia, les tècniques necessàries per a la seva realització.
Els tipus de pentinat en relació amb la morfologia i el tipus de cabells	Escollir la tècnica de modelat segons el pentinat esperat.	
La comunicació	Preguntar al client per les seves expectatives i desigs, interpretar els desigs del client i suggerir un altre pentinat amb tacte.	
Les tècniques de modelat : allisar, arrissar, enrotllar, assecar amb raspall i ondular		
Els criteris d'instal·lació del client (adequada i còmoda). L'equipament de protecció (davantal, capa...)	Instal·lar el client. Escollir l'equipament de protecció per al client. Col·locar l'equipament de protecció per al client.	Preparar, de forma autònoma i correcta al client, per a la realització del modelat, tenint en compte totes les mesures de seguretat, higiene i protecció.
Els elements de protecció del perruquer Els instruments (raspalls, pintes, rulons, pinces…) Els aparells (assecador, casc, planxes d'allisar…) Les comprovacions que cal efectuar relatives al bon funcionament del material L'organització del lloc de treball Les normes d'higiene (entre les quals, la desinfecció dels instruments…) i de seguretat per al client i per al perruquer	Protegir el perruquer. Seleccionar els instruments i els aparells necessaris. Comprovar l'estat de funcionament del material. Disposar els productes i el material en el lloc de treball.	Realitzar, de forma autònoma, els preparatius per al modelat escollit, els aparells, els instruments, els materials i els productes, respectant les normes de seguretat i d'higiene establertes.

3 Característica: morfologia, tipus i estil de cabells

Les tècniques de modelat: allisar, arrissar, enrotllar, assecar amb raspall i ondular Les tècniques d'assecada: sota casc d'assecar, assecat a mà, aparells sense projecció d'aire Les tècniques de pentinat: tècniques que utilitzen pintes, raspalls, mans Els criteris de qualitat d'un bon modelat El repartiment dels volums segons la morfologia Els productes de pentinat, d'acabat Els conceptes d'ergonomia per al perruquer (posició, manteniment dels estris,…)	Utilitzar els instruments i els aparells. Modelar el cabell amb la tècnica escollida (allisar, arrissar, assecar amb raspall i marcar, ondular). Assecar els cabells. Realitzar el pentinat. Triar els productes de pentinat i d'acabat. Aplicar els productes de pentinat i d'acabat. Aplicar les regles de higiene i de seguretat. Adoptar postures ergonòmiques.	Realitzar, de forma autònoma, el modelat i el pentinat utilitzant les tècniques, el material i els productes adaptats a la tria convinguda.
Els consells a la clientela: per al seguiment a domicili (cura i manteniment)	Aconsellar el client per a un seguiment a domicili.	Aconsellar, de forma autònoma, pràctiques i productes per tal d'afavorir o de mantenir els resultats obtinguts.

Les qualificacions tingudes en compte pels socis són les següents.

SP – Andalusia	Tècnic/a en Perruqueria
SP – Catalunya	Tècnic en Perruqueria
Be – Comunitat francesa	Certificat de qualificació del 6è any professional
Be – Regió valona	Certificat d'aprenentatge "perruquer/perruquera"
IT – Llombardia	Operari de tractaments estètics – Perruquer
RO	Perruquer estilista
FR	Certificat d'aptitud professional: Perruqueria
CH	Perruquer/perruquera CFC

El certificat francès d'aptitud professional (CAP) ha servit de referència per determinar el nivell comú utilitzat per tots els socis del Consorci OPIR.

2.4 Determinació dels criteris d'avaluació

D'acord amb el principi de lectura de la taula dels resultats d'aprenentatge adoptada pel consorci OPIR en el qual es llegeix la taula horitzontalment, tenint en compte de forma global un bloc de resultats d'aprenentatge que inclou una competència amb els coneixements i destreses que se li associen, aquest repertori es concep segons els blocs de resultats d'aprenentatge d'una activitat clau.

Criteris	**Indicadors**	**Ponderació**		
			Sí	**No**
1. Tria adequada del pentinat que s'ha de realitzar	1.1. Es realitzen les operacions necessàries per determinar les característiques dels cabells.	**10/100**	**4**	**0**
	1.2. Les preguntes que es formulen permeten entendre els desigs i els gustos de la clienta.		**2**	**0**
	1.3. Les propostes tenen en compte les necessitats i les característiques de la clienta.		**4**	**0**
2. Tria adequada de les tècniques segons el pentinat escollit	2.1. La tria de les tècniques que s'utilitzaran es correspon amb les característiques identificades dels cabells.	**10/100**	**5**	**0**
	2.2. L'elecció de la tècnica ha de permetre obtenir el resultat esperat.		**5**	**0**
3. Instal·lació correcta de la clienta	3.1. S'instal·la el client de manera que el perruquer pugui treballar ergonòmicament.	**5/100**	**1**	**0**

per a la realització del modelat escollit	3.2. L'equipament de protecció, corresponent a les normes d'higiene, s'ha escollit correctament per a la clienta.		**2**	**0**
	3.3. La clienta disposa de l'equipament de protecció adequat (davantal, capa, etc.).		**2**	**0**
4. Preparació correcta dels aparells, del material i dels productes	4.1. La selecció es correspon amb el conjunt dels materials necessaris per al modelat seleccionat.	**15/100**	**2**	**0**
	4.2. La selecció és correspon amb tot el material necessari en el lloc de treball.		**2**	**0**
	4.3. La selecció es correspon amb tots els productes necessaris per al modelat escollit.		**2**	**0**
	4.4. S'ha efectuat la comprovació del bon estat del material i dels aparells.		**3**	**0**
	4.5. S'ha efectuat la comprovació del bon estat higiènic del material.		**1**	**0**
	4.6. El lloc de treball s'ha organitzat per facilitar la utilització dels aparells, el material i els productes.		**3**	**0**
	4.7. Totes les operacions es realitzen respectant les normes de seguretat i d'higiene.		**2**	**0**
5. Aplicació correcta de les tècniques de modelat segons el pentinat escollit	5.1. La mida, la tensió i la fixació dels blens s'adapten a la tècnica.	**30/100**	**10**	**0**
	5.2. La progressió és lògica.		**4**	**0**
	5.3. Els gestos són sincronitzats.		**4**	**0**
	5.4. L'assecada s'adapta a la tècnica.		**2**	**0**
	5.5. Els cabells estan secs.		**3**	**0**
	5.6. La utilització dels materials i dels aparells es realitza adoptant les postures ergonòmiques adequades.		**2**	**0**
	5.7. El temps dedicat al modelat és correcte (no supera el temps establert).		**3**	**0**
	5.8. Es respecten les normes de seguretat i d'higiene durant el protocol del modelat.		**2**	**0**
6. Aplicació correcta de les tècniques de pentinat segons el pentinat escollit	6.1. El resultat del pentinat és estètic, curós.	**15/100**	**4**	**0**
	6.2. La qualitat final del treball l'ha avaluada l'interessat que, en cas de ser necessari, ha aportat els remeis necessaris.		**2**	**0**
	6.3. El resultat obtingut és conforme amb el que s'havia acordat.		**5**	**0**
	6.4. El repartiment dels volums s'ajusta al pentinat escollit.		**4**	**0**
7. Utilització correcta dels productes	7.1. La tria de productes cosmètics és correcta segons l'efecte previst.	**10/100**	**3**	**0**
	7.2. La quantitat i el repartiment dels productes cosmètics aplicats són adequats (segons la llargada i la densitat dels cabells, la tècnica…).		**4**	**0**
	7.3. Durant tot el procés, s'han respectat les regles de conservació i de manteniment dels productes cosmètics.		**2**	**0**
	7.4. L'eliminació i el reciclatge dels envasos dels cosmètics es realitzen respectant el medi ambient.		**1**	**0**
8. Pertinença dels consells relatius als productes i a les pràctiques de perruqueria	8.1. Els consells formulats referents als productes i a la seva utilització per al manteniment del pentinat són adequats.	**5/100**	**3**	**0**
	8.2. Els consells formulats referents a les pràctiques per al manteniment del pentinat són adequats.		**2**	**0**

2.5 Atribució dels punts ECVET

El grup de treball va realitzar una primera reflexió de l'atribució dels punts ECVET basada en l'enfocament relacionat amb l'ofici. A partir d'aquesta reflexió, cada soci va fer una reflexió individual, que s'ha recuperat en el producte 8-11.

3 Activitats clau de l'ofici "Tècnic en automatització"

3.1 Identificació de les activitats clau de l'ofici

Definició proposada

El paper del tècnic en automatització és intervenir en els sistemes industrials de control, potència, regulació i programació utilitzant tecnologies diferents (electrotècnica, electrònica, mecànica, hidràulica, pneumàtica). La intervenció es realitza en la posada en marxa, el manteniment, el diagnòstic i la reparació en una planta industrial o en un laboratori (reparació a nivell de components).
Ha de ser capaç de:

- realitzar la instal·lació, la modificació o l'automatització d'equips industrials i el desenvolupament de prototips;
- garantir la posada en marxa i manteniment d'equips;
- diagnosticar una anomalia d'origen elèctric, electrònic, mecànic, hidràulic o pneumàtic, que impedeix el funcionament correcte de la instal·lació;
- garantir la reparació d'un sistema automatitzat a nivell de components utilitzant les eines i els aparells de laboratori adequats;
- intervenir en sistemes basats en autòmats programables;
- adaptar-se al canvis tecnològics;

Aquestes activitats es duen a terme sota la responsabilitat d'un tècnic superior, però el tècnic en automatització és capaç de realitzar les seves tasques de forma autònoma i de conduir un equip d'intervenció.

	ACTIVITATS CLAU	SP – And.	SP - Cat.	BE	IT – Lom.	RO	FR	CH	Classificació / Agrupament en famílies de les activitats clau
1	Planificar i organitzar la producció.				■	■		■	PREPARACIÓ (Planificació i/o organització de la producció i/o del producte)
2	Preparar màquines i sistemes.				■		■		
3	Garantir la projecció del producte (planificació).					■			
4	Garantir la preparació de la producció (inventari de les dades, configuració, assaigs i ajustaments).				■				
5	Garantir la qualitat de la producció.			■	■	■			QUALITAT (Garantir i/o millorar la qualitat)
6	Participar en la millora de la qualitat.	■	■	■			■		
8	Aplicar la legislació en matèria de sanitat i seguretat al treball.	■	■	■	■	■	■	■	SEGURETAT-SANITAT
9	Llegir i interpretar documents tècnics (plans, normes, fitxes…).	■	■	■	■	■	■	■	DIBUIX (Utilitzar les tècniques de dibuix)
10	Utilitzar programes DAO (CAD) per al dibuix.				■	■	■	■	
12	Utilitzar les tècniques de mesura.	■	■	■	■	■	■	■	MESURA (Efectuar mesures utilitzant les tècniques adequades)
13	Comprovar els productes mecanitzats utilitzant instruments de mesura i procediments definits.	■	■		■	■	■	■	
14	Garantir el manteniment dels sistemes tècnics.	■	■	■	■	■	■	■	MANTENIMENT (Garantir el manteniment i/o la reparació dels sistemes)
15	Garantir la reparació dels sistemes automatitzats.	■	■	■	■		■	■	
16	Determinar les causes dels incidents (diagnòstic) i solucionar-les.	■	■	■	■		■	■	
17	Conduir i controlar l'eina de producció (iniciació producció normal i reduïda, aturada).	■	■	■				■	CONDUCCIÓ – CONTROL (Conduir i/o controlar l'eina de producció)
18	Analitzar les tecnologies de fabricació amb vista a la planificació i el control.					■			
19	Garantir el muntatge i la posada en marxa de conjunts automatitzats.			■	■		■	■	MUNTATGE (Garantir el muntatge d'elements elèctrics, electrònics, mecànics, neumàtics, hidràulics…)
20	Posar en marxa sistemes robotitzats.							■	
21	Realitzar la instal·lació d'equips industrials i la posada a punt de prototips.			■					
22	Fabricar i provar bobinatge elèctrics.								
23	Fabricar components microtècnics.								
24	Garantir els assemblatges i les transmissions mecàniques (muntatge i desmuntatge).	■	■		■	■	■	■	
25	Realitzar sistemes de posada en moviment elèctrics presents en la cadena automatitzada (motors...).				■	■	■	■	
26	Realitzar circuits elèctrics AC i DC.	■	■	■	■	■	■	■	
27	Connectar circuits electrònics als equips i a les instal·lacions.	■	■	■	■	■	■	■	
28	Realitzar circuits electrònics utilitzant components discrets (de forma pràctica i per simulació).	■	■	■		■			
29	Realitzar circuits electrònics amb lògica combinatòria i seqüencial.			■		■			
30	Interpretar els principis de funcionament dels components pneumàtics i hidràulics.	■	■	■	■	■	■	■	
31	Analitzar els sistemes d'ajustament automàtic i garantir-ne la posada a punt.			■	■	■	■	■	AJUSTAMENT (Garantir l'ajustament dels sistemes automatitzats)
32	Realitzar la programació de nivell baix i alt.				■				PROGRAMACIÓ (Garantir la programació dels sistemes)
33	Planificar, programar i posar en servei sistemes de control.				■			■	
34	Analitzar i utilitzar els autòmats programables.	■	■	■	■	■	■	■	
35	Programar màquines eina numèriques (CNC).								
36	Utilitzar màquines eina.							■	
37	Analitzar i realitzar connexions en xarxa (ordinadors).					■			
38	Garantir la comunicació.	■	■	■	■	■	■	■	COMUNICACIÓ (Garantir la comunicació dins de l'empresa)
39	Garantir l'animació d'un equip i la coordinació de les activitats.				■	■	■	■	

La columna de la dreta indica amb quin nom es poden classificar la família d'activitats clau i a sota, la frase que millor resumeix aquestes activitats.

Complement suís en relació amb l'activitat clau 20: no es tracta de construir robots, sinó d'integrar els robots en un sistema automatitzat.

3.2 Elecció de la unitat que serà objecte de la mobilitat i, per tant, de la prova operativa de ECVET

«Garantir el manteniment correctiu d'una instal·lació automatitzada simple en l'àmbit de l'electromecànica»

El manteniment és una activitat que pren molta importància en el medi industrial perquè, ben aplicada, pot reduir significativament els costos relacionats amb les aturades de producció. De fet, el manteniment preventiu, a diferència del manteniment correctiu, permet evitar l'avaria. Hi ha normes internacionals que determinen la planificació i la programació d'accions de manteniment. A més, s'han desenvolupat diversos programes informàtiques per auxiliar els serveis de manteniment en les seves activitats (Gestió de Manteniment Assistit per Ordinador). Per tant, és absolutament lògic que el grup d'experts hagi escollit aquesta activitat, comuna en tots els països d'Europa. Per tant, només calia integrar aquest manteniment en el marc d'una instal·lació electrotècnica automatitzada per tal que s'ajustés al perfil del tècnic en automatització.

3.3 Descomposició de la unitat en coneixements, destreses i competències

Les activitats clau de l'ofici "Tècnic en automatització" han sorgit de l'anàlisi dels referencials relatius a les qualificacions[4] següents:

SP – Andalusia	Instal·lació i manteniment electromecànic de maquinària i conducció de línies (AUTOMATITZACIÓ)
SP – Catalunya	
Be – Comunitat francesa	CQ6T – Tècnic electricista en automatització
IT – Llombardia	Electromecànica de l'automatització
RO	Tècnic en automatització
FR	Batxillerat laboral: Manteniment d'Equips Industrials
CH	Tècnic en automatització

CONEIXEMENTS	DESTRESES	COMPETÈNCIES
S1. Esquema funcional d'un sistema automatitzat. S2. Funcions dels components dins d'un sistema automatitzat i les seves interaccions. S3. Mètode(s) de diagnòstic. S4. Lectura de plans elèctrics i/o mecànics. S5. Lectura de fitxes tècniques i/o manuals d'utilització. S6. Recerca d'informacions tècniques (catàlegs, Internet…). S7. Probabilitat de mal funcionament (causes – efectes).	C.1.A.1. Analitzar la causa del mal funcionament a partir de la constatació de l'avaria (diagnòstic del sistema): el sistema i el seu problema en termes funcionals, els símptomes de l'avaria, el sistema en termes físics.	**C1 : Establir, en col·laboració amb el seu responsable, un diagnòstic d'avaria respecte a un sistema automatitzat.**
	C.1.A.2. Identificar el component defectuós mitjançant comprovacions visuals i/o indicacions instrumentals.	
	C.1.A.3 Localitzar el component dins del sistema: El component espatllat, la seva ubicació física.	
S5. Lectura de fitxes tècniques i/o manuals d'utilització. S6. Recerca d'informacions tècniques (catàlegs, Internet,…).	C.2.A.1. Prendre coneixement de la sol·licitud d'intervenció: el diagnòstic establert, l'ordre de treball.	**C2 : Un cop realitzat un diagnòstic preestablert, preparar i organitzar la seva intervenció**

[4] Les qualificacions es presenten de manera exhaustiva en el producte nº8 "Quadre recapituladora de les qualificacions que el Consorci ha tingut en compte".

CONEIXEMENTS	DESTRESES	COMPETÈNCIES
S8. Funció i funcionament de les eines i els instruments de mesura. S9. Normes de seguretat i d'higiene: procediment d'immobilització d'una instal·lació (mesura de seguretat), material de protecció i de senyalització, material d'intervenció (eines, equips, aparells). S10. Norma i protocol d'intervenció en una instal·lació. S13. Redacció d'una comanda. S14. Gestió dels estocs, d'una base de dades.	C.2.A.2. Redactar una seqüència de desmuntatge, de desmuntatge/muntatge i respectar les instruccions preestablertes: gamma de desmuntatge, normes i consignes de seguretat…	**autònoma i sotmetre-la al seu responsable perquè la validi.**
	C.2.A.3. Escollir les eines, els equips, els instruments de mesura, els materials i els mitjans per treballar amb tota seguretat.	
	C.2.A.4. Comprovar la disponibilitat de les peces de recanvi.	
	C.2.A.5. Redactar una nota de comanda.	
S2. Funcions dels components dins d'un sistema automatitzat i les seves interaccions. S5. Lectura de fitxes tècniques i/o manuals d'utilització. S8. Funció i funcionament de les eines i els instruments de mesura S9. Normes de seguretat i d'higiene: procediment d'immobilització d'una instal·lació (mesura de seguretat), material de protecció i de senyalització, material d'intervenció (eines, equips, aparells). S10. Norma i protocol d'intervenció en una instal·lació. S11. Norma, procediment de desmuntatge.	C.3.A.1. Prendre coneixement dels documents de preparació de la intervenció: gamma de desmuntatge, procediment d'immobilització, llista de les eines…	**C3. Amb l'ajuda dels documents de preparació de la intervenció preestablerts, executar amb tota seguretat i autonomia, una intervenció de desmuntatge/muntatge del component defectuós.**
	C.3.A.2. Reunir les eines, els equips, els instruments de mesura, els materials i els mitjans per treballar amb tota seguritat.	
	C.3.A.3. Comprovar la conformitat del material d'intervenció.	
	C.3.A.4. Realitzar les operacions d'immobilització de la instal·lació: habilitació elèctrica en vigor, bloqueig (cadenat), comprovació l'absència de tensió, abalisar la zona d'intervenció…	
	C.3.A.5. Aïllar físicament el component de les seves connexions.	
	C.3.A.6. Efectuar el desmuntatge o muntatge del component.	
S5. Lectura de fitxes tècniques i/o manuals d'utilització. S7. Probabilitat de mal funcionament (causes – efectes). S12. Metrologia. S15. Norma i principi de funcionament dels components. S16. Les magnituds i dades elèctriques, mecàniques (tensió, corrent, resistència, potència, parell…).	C.4.A.1. Analitzar globalment l'estat del component	**C4. A partir del component defectuós desmuntat, executar el procediment de la prova definida i analitzar els resultats per tal de proposar les reparacions o la substitució al seu responsable per a la validació.**
	C.4.A.2. Efectuar les mesures, les proves i les lectures necessaris (magnituds elèctriques, placa d'identificació, dimensions…).	
	C.4.A.3. Establir un diagnòstic precís i proposar mesures correctives.	
	C.4.A.4. Avaluar la necessitat de substituir el component o de reparar-lo	
S5. Lectura de fitxes tècniques i/o manuals d'utilització.	C.5.A.1 Procedir a les proves funcionals de la instal·lació.	**C5. Al final de la reparació del**

CONEIXEMENTS	DESTRESES	COMPETÈNCIES
S9. Normes de seguretat i d'higiene: procediment d'immobilització d'una instal·lació (mesura de seguretat), material de protecció i de senyalització, material d'intervenció (eines, equips, aparells). S15. Norma i principi de funcionament dels components. S16. Les magnituds i dades elèctriques, mecàniques (tensió, corrent, resistència, potència, parell…). S17. Les formes i tipus de relació d'intervenció (protocols, dades, historial...)	C.5.A.2. Garantir la represa de la funcionament de tota la instal·lació segons un protocol predefinit. C.5.A.3. Donar compte de la seva intervenció i redactar un informe.	**component i de la seva instal·lació en el si del sistema, iniciar el sistema en presència del seu responsable segons el protocol.**

3.4 Determinació dels criteris d'avaluació

D'acord amb el principi de lectura de la taula dels resultats d'aprenentatge adoptada pel consorci OPIR en el qual es llegeix la taula horitzontalment, tenint en compte de forma global un bloc de resultats d'aprenentatge que inclou una competència amb els coneixements i destreses que se li associen, aquest repertori es concep segons els blocs de resultats d'aprenentatge d'una activitat clau.

3.5 Atribució dels punts ECVET

Al principi, cada soci va realitzar una reflexió individual. Posteriorment, els repartiments van ser objecte de discussió, sobretot, en relació amb als punts ECVET atribuïts a la subunitat que era objecte de la mobilitat.

Les taules generades per cada soci es presenten en el producte 8-11.

4 Annexos – Eines d'informacions

Tots els socis del projecte OPIR disposaven:

- de la recomanació ECVET,
- de les especificacions tècniques d'ECVET,
- de la guia de l'usuari ECVET,
- del conjunt de les eines de divulgació generades pels serveis de la Comissió,
- dels informes de síntesi de projectes com ECVET Connexion, ECVET Reflector…

Però, de seguida es va fer evident que cap dels socis no disposava del temps necessari per apropiar-se del contingut de tota aquesta literatura. Per tant, ens va caler desenvolupar eines teòriques d'informació curtes per a:

- presentar els elements clau de la recomanació i de les especificacions tècniques,
- comunicar els extrets útils de la guia de l'usuari que estaven en preparació durant tot el primer any del projecte,
- per recordar els principis que es posaran a prova durant el projecte,
- per agrupar les idees i postulats compartits pels socis del projecte.

Perquè pot constituir una base documental per a d'altres usuaris d'ECVET, aquesta part del producte 7 reprèn els elements fonamentals de les eines d'informació que s'han utilitzat.
Totes les eines d'informació i el producte 1 "Manual d'instruccions per a la presentació de les qualificacions en resultats d'aprenentatge" estan disponibles en el lloc Internet del projecte.

4.1 Extrets del text de la recomanació

…

1. Unitat de resultats d'aprenentatge

Una unitat és un component d'una qualificació que abasta un conjunt coherent de coneixements, destreses i competències que es poden avaluar i validar mitjançant un nombre de punts ECVET que s'hi associen. En principi, una qualificació comprèn diverses unitats i es compon de totes elles. Per tant, un estudiant pot obtenir una qualificació mitjançant l'acumulació de les unitats requerides que haurà obtingut en països i contextos diferents (formal i, si s'escau, no formal i informal), respectant la legislació nacional sobre la acumulació d'unitats i el reconeixement dels resultats de l'aprenentatge.

A les unitats que constitueixen una qualificació se'ls ha de:

- *descriure en termes llegibles i comprensibles pel que fa als coneixements, les destreses i les competències que cobreixen;*
- *dissenyar i organitzar de forma coherent respecte a la qualificació global;*
- *elaborar per permetre l'avaluació i validació judicioses dels resultats d'aprenentatge que contenen.*

Una unitat pot ser específica d'una única qualificació o comuna a diverses. Els resultats d'aprenentatge previstos, que constitueixen la unitat en qüestió, es poden obtenir independentment del lloc o de la forma com s'hagin realitzat. Per tant, en principi, una unitat no es pot confondre amb un element que forma part d'un programa formal d'aprenentatge o de formació.

Les normes i procediments que serveixen per definir les característiques de les unitats de resultats d'aprenentatge i per combinar i acumular unitats dins del marc d'una qualificació determinada els fixen els organismes competents i els socis associats al procés de formació, de conformitat amb la reglamentació nacional o regional en vigor.

Les especificacions d'una unitat han d'incloure:

- *el títol general de la unitat;*
- *si escau, el títol general de la qualificació (o de les qualificacions) a la qual la unitat fa referència;*
- *la referència de la qualificació segons el nivell del MEQ i, si s'escau, el nivell del marc nacional de qualificacions (MNQ), amb els punts de crèdit ECVET associats a la qualificació;*
- *els resultats d'aprenentatge que aquesta unitat inclou;*
- *els procediments i els criteris d'avaluació d'aquests resultats d'aprenentatge;*
- *els punts ECVET relacionats amb la unitat;*
- *la durada de la validesa de la unitat, sí escau.*

4. Punts ECVET

Els punts ECVET ofereixen, amb un format numèric, informacions complementàries sobre les qualificacions i les unitats. No tenen cap valor fora dels resultats d'aprenentatge per a la qualificació concreta als quals s'associen, i reflecteixen l'obtenció i l'acumulació de crèdits. Es garanteix l'harmonització en la utilització dels punts ECVET a través d'una convenció per la qual s'atorguen 60 punts als resultats de l'aprenentatge, la realització dels quals es preveu que requereixi un any d'EFP formal a temps complet.

L'atribució de punts, en general, es porta a terme en dues fases: en primer lloc, s'atribueixen punts ECVET al conjunt de la qualificació i, a continuació, a les unitats que la componen. Un únic context d'aprenentatge formal serveix com a referència per a una determinada qualificació i, en virtut de la convenció, s'assigna el total de punts a aquesta qualificació. En un segon pas, el total es reparteix en punts ECVET atribuïts a cada unitat en funció del seu pes relatiu en la qualificació.

Pel que fa a les qualificacions que no fan referència a un itinerari d'aprenentatge formal, es poden assignar punts de crèdit ECVET a través d'una estimació basada en la comparació amb una altra qualificació integrada en un context de referència formal . Per establir la correspondència de les qualificacions, l'organisme competent ha de consultar el nivell MEQ equivalent o, si s'escau, el nivell MNQ, o a la similitud dels resultats de l'aprenentatge en un àmbit professional estretament relacionat.

El pes relatiu d'una unitat de resultats d'aprenentatge en relació amb la qualificació s'ha d'establir a partir dels criteris següents o d'una combinació d'ells:

- *la importància relativa dels resultats aprenentatge que constitueixen la unitat en termes de participació en el mercat laboral, de la progressió cap a altres nivells de qualificació o d'integració social;*
- *la complexitat, l'abast i el volum dels resultats d'aprenentatge que constitueixen la unitat;*
- *l' esforç que la unitat requereix a l'interessat en termes de coneixements, destreses i competències.*

Quan una unitat és comuna a diverses qualificacions, el seu pes relatiu, expressat en punts ECVET, pot ser diferent en totes aquestes qualificacions.

L'assignació de punts ECVET sol formar part del procés de definició de les qualificacions i de les unitats. És una funció que correspon a l'organisme competent responsable de la concepció i el manteniment de la qualificació, o que està autoritzada específicament a fer-ho. En els països que ja compten amb un sistema nacional de punts, les autoritats competents organitzen la conversió dels punts nacionals de crèdit en punts ECVET.

L'obtenció d'una qualificació o d'una unitat comporta la concessió dels punts ECVET associats, independentment del temps que s'hagi dedicat a aquestes.

La transferència d'una unitat sol implicar la transferència dels punts ECVET corresponents, de manera que s'inclouen quan es reconeixen els resultats transferits, de conformitat amb la legislació nacional o regional vigent. Correspon a l'organisme competent reconsiderar, si cal, els punts ECVET que cal tenir en compte, sempre que les normes i els mètodes establerts amb aquest efecte siguin transparents i es basin en els principis de garantia de la qualitat.

Tota qualificació obtinguda en el marc d'un aprenentatge no formal i informal per a la qual pot servir de referència un itinerari d'aprenentatge, amb les unitats corresponents, representa el mateix nombre de punts ECVET que la referència, sempre que s'assoleixin els mateixos resultats d'aprenentatge.

...

4.2 Informacions relatives a la redacció dels resultats d'aprenentatge

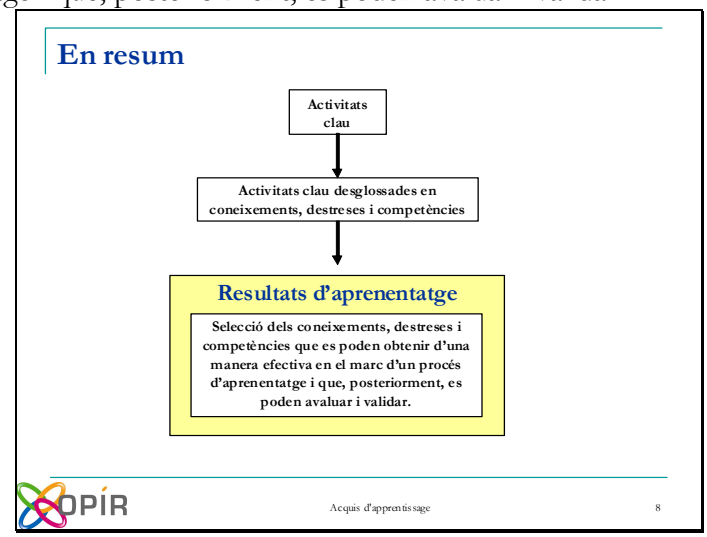
Extret de l'eina de comunicació "OPIR – Resultats d'aprenentatge"

4.2.1 La qüestió de les activitats clau

- L'ofici és l'element central de comunicació perquè:
  - Els programes d'ensenyament/formació no són comparables però condueixen (normalment) al mateix ofici,
  - El respecte de l'autonomia pedagògica dels operadors és un principi bàsic.
- El concepte d'activitat clau facilita la comunicació.
  "Enunciat format per una o diverses activitats professionals integrades i indispensables per complir les missions que es confien al treballador en el marc de la seva funció."
- Com formular una activitat clau?
  Enunciat que comença sempre per un verb d'acció, és a dir, que proposa un procés observable i mesurable.
  ➔ *Es poden definit criteris i indicadors unívocs que permetin posar en pràctica un procés de mesura que puguin compartir diferents socis.*

4.2.2 Propostes de normes d'escriptura de les qualificacions en resultats d'aprenentatge

1. Cada activitat clau es presenta amb la forma d'un enunciat que sempre comença amb un verb d'acció, és a dir, que proposa un procés observable i mesurable.
2. Cada activitat clau es descompon en un o diversos coneixements, destreses i competències en relació amb el nivell d'exigència relatiu a l'exercici de l'ofici.
3. Per redactar els enunciats "Coneixements", se citaran els coneixements, principis, tècniques, teoria… (Els criteris de domini es precisaran quan es definiran els criteris d'avaluació de cada unitat.)
4. Per tal de facilitar la determinació futura dels criteris i indicadors de domini de les "Destreses i Competències", els enunciats "Destreses" i "Competències" sempre començaran amb un verb d'acció perquè això permet precisar més fàcilment el camp d'una situació observable i mesurable.
5. L'activitat clau descomposta en sabers, destreses i competències **es tradueix en resultats d'aprenentatge, seleccionant exclusivament** els coneixements, les destreses i les competències que es poden assolir d'una manera efectiva en el marc d'un procés d'aprenentatge i que, posteriorment, es poden avaluar i validar.



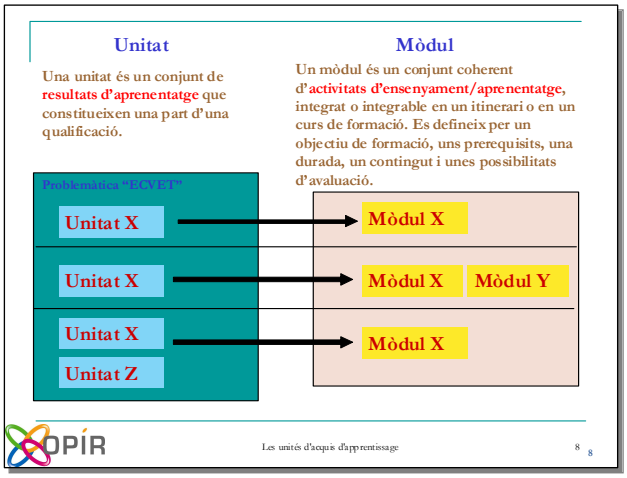
4.3 Informacions relatives a la concepció de les unitats

Extret de l'eina de comunicació "OPIR – Unitats"

4.3.1 En la pràctica, com es pot construir una unitat?

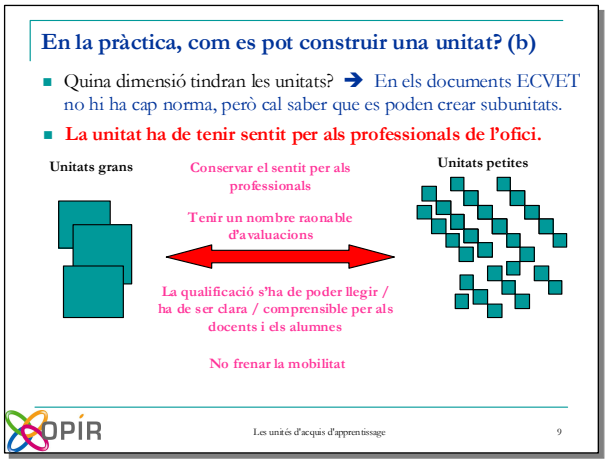
Unitats: "conjunt coherent de coneixements, destreses i competències que poden ser objecte d'una avaluació i d'una validació […] concebudes i organitzades de forma coherent en relació amb la qualificació global"

- L'activitat clau d'un ofici pot ser un bon criteri per reunir els resultats d'aprenentatge de l'ofici.
  Atenció! Una unitat normalment no és un curs. En la major part dels casos, hi haurà diversos cursos diferents que conduiran als resultats d'aprenentatge d'una unitat.
  Perspectiva interdisciplinària!
  ➔ Una unitat no és pas un mòdul de curs.



4.3.2 Existeix una mida ideal per a les unitats? No!

- Avantatges de les unitats petites:
  - Es poden obtenir en poc de temps d'estudi i això facilita la mobilitat;
  - també poden convenir als adults que combinen l'estudi i la feina o els estudiants que corren el perill de desanimar-se amb programes massa llargs.
- Inconvenients de les unitats petites:
  - Augment del nombre d'avaluacions i perill de fragmentació de les qualificacions.
- Avantatges de les unitats grans:
  - L'avaluació d'una unitat més gran permet als estudiants demostrar la seva capacitat per combinar els resultats d'aprenentatge en un marc més complex i, possiblement, més proper a la realitat de terreny;
  - es redueix el nombre d'avaluacions.
- Inconvenients de les unitats grans:
  - S'augmenta el temps de formació, cosa que dificulta la mobilitat;
  - es corre el risc de complicar la transferència i l'acumulació de resultats d'aprenentatge entre sistemes diferents.



4.3.3 Quins criteris s'utilitzen per concebre les unitats?

Una unitat normalment no és un curs. En la major part dels casos, hi haurà diversos cursos diferents que conduiran als resultats d'aprenentatge d'una unitat. Una unitat no és un mòdul de curs.

- Per agrupar els resultats d'aprenentatge en unitats cal identificar aquells resultats que s'interrelacionen. Això pot ser perquè fan referència al mateix grup d'activitats ocupacionals (per exemple: la interpretació i la implementació de plans; el manteniment de màquines; el rentat i tractament dels cabells; etc.); o al mateix àmbit de coneixement, destreses o competències (per exemple: aspectes legals relacionats amb l'activitat; competència en llengua estrangera; etc.).
- No s'han d'avaluar els mateixos resultats d'aprenentatge dos cops. Per tant, no solen formar part d'unitats diferents. No obstant això, en alguns casos, pot ser necessari definir alguns coneixements, destreses i competències que es relacionen amb totes o amb un grup d'unitats; per exemple, aquells que fan referència a la salut i la seguretat, la protecció del medi ambient, la higiene, o les competències clau. Encara que aquests resultats d'aprenentatge siguin comuns o transversals, s'haurien d'identificar clarament en la descripció de la unitat.

Propostes de criteri

- ➔ Una unitat ha de conservar mida "humana"; és a dir, la durada de l'aprenentatge a temps complet no ha de superar els 3 mesos.
- ➔ Per poder fer possible el principi d'acumulació (encara que l'interessat no ho hagi aprovat tot), ha de haver-hi, com a mínim, 3 unitats per any d'aprenentatge.
- ➔ Per poder afavorir la mobilitat, cal tenir unitats/subunitats (no necessàriament totes) la dimensió de les quals no requereixi més de 6 setmanes.
- ➔ …

4.4 Informacions relatives a l'atribució de punts ECVET

Extret de l'eina de comunicació « OPIR – Punts »

4.4.1 Èmfasi en el concepte de punt ECVET

60 punts ECVET = un itinerari d'aprenentatge d'un any de formació formal a temps complet.

El pes d'una unitat de resultats d'aprenentatge, relativa a una qualificació, s'hauria d'establir basant-se en els criteris següents o en una combinació d'aquests criteris:

- La importància relativa dels resultats d'aprenentatge de la unitat pel que fa a la inserció en el mercat laboral, de la possible progressió cap a un altre nivell de qualificació i de les necessitats de la societat;
- la complexitat, l'abast i el volum dels resultats d'aprenentatge que la unitat comporta;
- l'esforç necessari perquè un alumne adquireixi els coneixements, les destreses i les competències requerides per a la unitat.

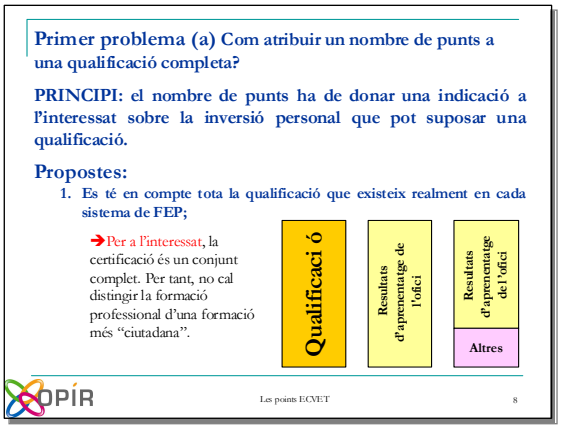
«Punts ECVET»: representació numèrica del pes global dels resultats d'aprenentatge que constitueix una qualificació i del pes relatiu de cadascuna de les unitats en relació amb la qualificació.

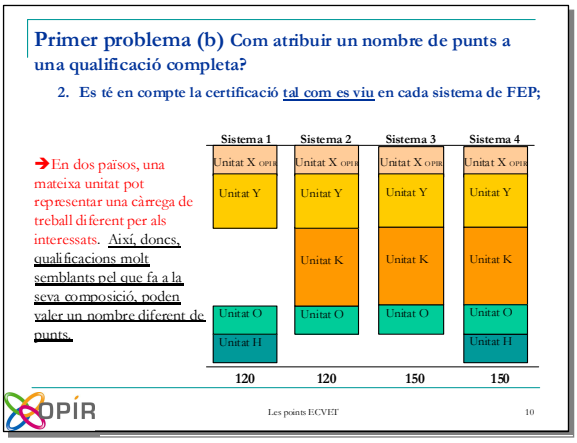
- Amb les unitats i la descripció dels resultats d'aprenentatge i les informacions relatives al nivell de la qualificació, els punts ECVET poden ajudar a comprendre una qualificació.
- El nombre de punts atribuït a una qualificació (i tota la resta d'indicacions) poden donar una informació, per exemple, sobre el camp de la qualificació (ample o estret).
- El nombre de punts atribuït a una unitat pot donar, a l'interessat, una informació sobre el pes relatiu de la unitat en relació amb la qualificació total.

4.4.2 Quants punts s'assignen a una unitat i com fer-ho?

- La importància relativa dels resultats d'aprenentatge de la unitat amb relació a la inserció en el mercat laboral, de la possible progressió cap a un altre nivell de qualificació i de les necessitats de la societat.
  - Aquest mètode es basa en la manera com els diferents actors «avaluen» la importància relativa de les diferents unitats que formen part de la qualificació.
    - Algunes unitats poden ser bàsiques en relació amb l'ofici o amb la qualificació. Es pot decidir que aquestes unitats tinguin un nombre més elevat de punts ECVET que les altres.
    - També pot ser que algunes unitats serveixin com a base per permetre la progressió a altres nivells de qualificació.
- La complexitat, l'abast i el volum dels resultats d'aprenentatge que la unitat comporta.
  - Es tracta d'avaluar la complexitat, l'abast i el volum dels resultats d'aprenentatge d'una unitat en relació amb la qualificació total. Es pot basar en indicadors com ara:
    - El llindar de domini i l'avaluació dels resultats d'aprenentatge;
    - El nombre de procediments o mètodes que cal seguir, la complexitat de les combinacions d'aquests procediments o mètodes; la diversitat i la complexitat del material i de la documentació que cal utilitzar.
- L'esforç que ha de fer un alumne per adquirir els coneixements, les destreses i les competències requerides per la unitat.
  - Aquest mètode es basa en el programa de formació agafat com a referència i en l'evolució de l'esforç dels estudiants (càrrega de treball o temps d'estudi) per obtenir la qualificació.

4.4.3 Com atribuir un nombre de punts a una qualificació completa?





Possibles exemples

- Segons criteris que li són propis, una autoritat competent pot atribuir 120 punts a:
  - Dos anys de treball a classe (18 meses)
  - Dos anys de treball a classe i un en empresa (sistema dual)
  - Quatre anys de classes vespertines (4 vespres per setmana/36 mesos)
  - …
- Si, en un sistema, s'organitza una mateixa qualificació o qualificacions molts semblants, aleshores cal basar-se en el sistema formal a temps complet
  - Qualificació X (un any a temps complet): 60 punts
  - Qualificació X' (dos anys en empresa) : 60 punts
  - Qualificació X" (validació de les competències) : 60 punts