



## Orientacions als centres per a organitzar el cicle formatiu

**cicle formatiu de  
grau mitjà de  
producció agroecològica**



## 1. DADES TÍTOL

Títol		Grau
Tècnic en Producció agroecològica (R.D. 1633/2009, de 30 d'octubre) DECRET 228/2013, d'1 d'octubre, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de producció agroecològica		GM
<b>Família professional</b>	Agrària	
<b>Competència General</b>	La competència general d'aquest títol consisteix a obtenir productes agropecuaris ecològics amb tècniques agrícoles i ramaderes i millorar la biodiversitat i estabilitat del medi així com la fertilitat del sòl, en condicions de qualitat, aplicant la reglamentació de producció ecològica, de benestar animal, de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.	

## 2. COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS

- a) Determinar el cultiu que s'implantarà, interpretant-ne les dades climàtiques, edafològiques, topogràfiques i d'aigua de reg de la zona
- b) Determinar les rotacions, associacions i policultius per millorar la fertilitat del terra així com la biodiversitat i la sanitat de l'agrosistema.
- c) Dur a terme la transformació d'explotació convencional a ecològica, aplicant-hi les operacions i els processos necessaris, i la legislació corresponent.
- d) Manejar equips i maquinària, seguint les especificacions tècniques.
- e) Muntar i mantenir instal·lacions agroramaderes, analitzant amb criteri tècnic les especificacions definides en plànols d'instal·lació i manuals de manteniment.
- f) Obtenir plantes ecològiques garantint-ne la viabilitat i qualitat, realitzant la sembra de planters.
- g) Preparar el terreny, mantenint la fertilitat del terra, per a la implantació de cultius ecològics.
- h) Sembrar i plantar el material vegetal ecològic, utilitzant els mitjans tècnics i seguint la planificació tècnica establerta.
- i) Manejar el sistema de reg, mantenint l'activitat microbiana del terra i verificant que les necessitats hídriques dels cultius estan cobertes.
- j) Efectuar les tasques culturals, d'acord amb la legislació ecològica, utilitzant les tècniques que permetin optimitzar recursos i que assegurin el bon desenvolupament del cultiu.
- k) Quantificar els agents beneficiosos i perjudicials per als cultius, utilitzant els mètodes de mostreig establerts.
- l) Preparar i aplicar el tractament fitosanitari necessari interpretant-ne la documentació tècnica.
- m) Realitzar les operacions de collita i postcollita dels productes ecològics seguint les especificacions tècniques.
- n) Comercialitzar i promocionar productes ecològics utilitzant les tècniques de màrqueting.
- o) Realitzar un pasturatge racional aprofitant els recursos herbacis, arbustius i arboris i millorant l'agrosistema.
- p) Elaborar el compost aprofitant els subproductes vegetals i ramaders de l'explotació ecològica.
- q) Realitzar operacions de maneig i producció animal en explotacions ecològiques assegurant-ne la qualitat, traçabilitat i benestar animal.
- r) Obtenir productes apícoles ecològics, beneficis ambientals i millora de la producció agrícola manejant els ruscs segons la legislació de producció ecològica.
- s) Aplicar procediments de qualitat, de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb l'establert en els processos de producció.



- t) Mantenir una actitud professional d'innovació, respecte als canvis tecnològics, en la creació de nous productes i millora de processos i tècniques de comercialització.
- u) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals, originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.
- v) Gestionar la pròpia carrera professional, analitzant-ne les oportunitats d'ocupació, d'autoocupació i d'aprenentatge.
- w) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant-ne un estudi de viabilitat de productes, de planificació de la producció i de comercialització.
- x) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i de responsabilitat.
- y) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector agrari.

### 3. CAPACITATS CLAU

Són les capacitats transversals que afecten diferents llocs de treball i que són transferibles a noves situacions de treball. Entre aquestes capacitats destaquen les d'autonomia, d'innovació, d'organització del treball, de responsabilitat, de relació interpersonal, de treball en equip i de resolució de problemes.

### 4. QUALIFICACIONS PROFESSIONALS

QUALIFICACIONS PROFESSIONALS INCLOSES EN EL TÍTOL	
Qualificació completa	Denominació UC
Agricultura ecològica AR_2-225_2	<b>UC_2-0716-11_2</b> Preparar el terreny i implantar cultius en explotacions ecològiques.
	<b>UC_2-0717-11_2</b> Manejar el terra i realitzar les tasques culturals i de collita en explotacions ecològiques.
	<b>UC_2-0526-31_2</b> Manejar tractors i màquines i muntar instal·lacions agràries, realitzant-ne el manteniment.
	<b>UC_2-0718-11_2</b> Controlar i manejar l'estat sanitari de l'agroecosistema.
Ramaderia ecològica AR_2-227_2	<b>UC_2-0723-11_2:</b> preparar el terreny i implantar pastures i cultius herbacis en explotacions ramaderes ecològiques.
	<b>UC_2-0724-11_2</b> Realitzar les tasques de producció i de collita de pastures i cultius herbacis per a alimentació en ramaderia ecològica.
	<b>UC_2-0006-11_2:</b> muntar i mantenir les instal·lacions, maquinària i equips de l'explotació ramadera
	<b>UC_2-0725-11_2:</b> realitzar operacions de maneig racional del bestiar en explotacions ecològiques
	<b>UC_2-0726-11_2:</b> produir animals i productes animals ecològics



## 5. OBJECTIUS GENERALS

- a) Interpretar i processar les dades climàtiques, edafològiques, topogràfiques i de recursos hídrics de la zona, valorant-ne la repercussió sobre la planta per determinar el tipus de cultiu a implantar.
- b) Identificar els beneficis per a l'agrosistema i el terra, analitzant-ne la fertilitat, biodiversitat i sanitat a fi de determinar les rotacions, associacions i policultius.
- c) Realitzar les operacions i processos necessaris, justificant-ne les diferents fases, per dur a terme la transformació d'explotació convencional a ecològica.
- d) Reconèixer i operar els elements de control de màquines i equips, relacionant-los amb les funcions que realitzen.
- e) Interpretar documentació i aplicar tècniques de muntatge i manteniment analitzant-ne les especificacions amb criteri tècnic per muntar i mantenir instal·lacions agroramaderes.
- f) Realitzar les operacions de sembra de planters, identificant-ne el procés corresponent per obtenir plantes ecològiques.
- g) Descriure i aplicar les tècniques d'implantació de cultius ecològics valorant-ne la repercussió sobre la fertilitat del terra per preparar el terreny.
- h) Dur a terme els procediments de sembra i plantació, descrivint-ne els mitjans tècnics per implantar el material vegetal ecològic.
- i) Analitzar i calcular les necessitats hídriques dels cultius identificant-ne les característiques edàfiques, climàtiques i vegetatives per manejar el sistema de reg.
- j) Identificar les característiques del cultiu i del medi seguint les especificacions de producció ecològica per efectuar les tasques culturals.
- k) Descriure i utilitzar els mètodes de mostreig identificant-ne els procediments de recompte per a la quantificació dels agents beneficiosos i perjudicials dels cultius.
- l) Realitzar el procés de tractament fitosanitari valorant-ne la documentació tècnica per a la preparació i aplicació.
- m) Determinar els paràmetres tècnics dels productes ecològics, justificant-ne la importància en la qualitat de producte acabat, per recollir-los, transportar-los i condicionar-los.
- n) Descriure i aplicar les tècniques de màrqueting, valorant les característiques dels productes ecològics per a la seva comercialització i promoció.
- o) Descriure els recursos del medi i manejar el seu aprofitament, relacionant-los amb la flora i la càrrega ramadera per realitzar un pasturatge racional del bestiar.
- p) Analitzar i manejar els subproductes vegetals i ramaders de l'explotació, descrivint el procés per elaborar el compost.
- q) Descriure el procés de producció ramadera ecològica identificant-ne les característiques de l'explotació i el seu entorn per manejar i produir animals.
- r) Identificar i manejar els ruscs, descrivint-ne les característiques de l'espècie i els mitjans de producció a fi d'obtenir productes apícoles ecològics, beneficis ambientals i millorar la producció agrícola i/o forestal.
- s) Analitzar i descriure els procediments de qualitat, de prevenció de riscos laborals i ambientals, assenyalant-hi les accions que es realitzaran en els casos definits per actuar d'acord amb les normes estandarditzades.
- t) Identificar els canvis tecnològics, organitzatius, econòmics i laborals de l'activitat, analitzant les implicacions en l'àmbit de treball, per mantenir l'esperit d'innovació.
- u) Identificar les oportunitats que ofereix la realitat socioeconòmica de la pròpia zona, analitzant-ne les possibilitats d'èxit pròpies i alienes per mantenir un esperit emprenedor al llarg de la vida.
- v) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i la seva relació amb el món laboral, analitzant-ne les ofertes i demandes del mercat per mantenir l'esperit d'actualització i innovació.
- w) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant-hi i analitzant-hi les demandes del mercat per crear i gestionar una petita empresa.
- x) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.



y) Reconèixer i seleccionar el vocabulari tècnic bàsic i les expressions més habituals en llengua anglesa per interpretar documentació tècnica senzilla i comunicar-se en situacions quotidianes a l'empresa.

## 6. TAULA DE MÒDULS, DURADA I ESPECIALITAT PROFESSORAT

Mòduls Professionals	Durada	Especialitat del cos de professorat
Fonaments agronòmics.	198	PS 515
Fonaments zootècnics.	132	PS 515
Taller i equips de tracció.	132	PT 616
Infraestructures i instal·lacions agrícoles.	99	PT 616
Principis de sanitat vegetal.	99	PS 515
Implantació de cultius ecològics	132	PT 616
Producció vegetal ecològica	132	PT 616
Producció ramadera ecològica.	165	PT 616
Maneig sanitari de l'agrosistema	132	PS 515
Comercialització de productes agroecològics	66	PS 515
Formació i orientació laboral	99	PS 505
Empresa i iniciativa emprenedora	66	PS 505
Anglès tècnic	99	PS 515* o PT 616* / PS AN
Síntesi	66	
Formació en centres de treball.	383	

\*amb habilitació lingüística corresponent al nivell B2 del Marc Comú Europeu de referència  
**En el cas de centres que no depenguin del Departament d'Educació s'aplicaran les titulacions establertes en el Reial Decret.**

## 7. CORRESPONDÈNCIA D'UNITATS DE COMPETÈNCIA I MÒDULS PROFESSIONALS

Taula 1: correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu per a la convalidació

Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya	Mòduls professionals
UC_2-0716-11_2: preparar el terreny i impulsar cultius en explotacions ecològiques	Implantació de cultius ecològics



UC_2-0723-11_2: preparar el terreny i implantar pastures i cultius herbacis en explotacions ramaderes ecològiques	Implantació de cultius ecològics
UC_2-0717-11_2: manejar el terra i realitzar les tasques culturals i de collita en explotacions ecològiques	Producció vegetal Ecològica
UC_2-0724-11_2: realitzar les tasques de producció i de collita de pastures i cultius herbacis per a l'alimentació en ramaderia ecològica	Producció vegetal ecològica Maneig sanitari de l'agrosistema
UC_2-0718-11_2: controlar i manejar l'estat sanitari de l'agroecosistema	Maneig sanitari de l'agrosistema Principis de sanitat vegetal
UC_2-0526-31_2: manejar tractors i màquines i muntar instal·lacions agràries, realitzant-ne el manteniment UC_2-0526-32_2: instal·lar i mantenir sistemes de reg UC_2-0526-33_2: instal·lar i mantenir instal·lacions agràries	Taller i equips de tracció Infraestructures i instal·lacions agrícoles
UC_2-0006-11_2: muntar i mantenir les instal·lacions, maquinària i equips de l'explotació ramadera	Taller i equips de tracció
UC_2-0725-11_2: realitzar operacions de maneig racional del bestiar en explotacions ecològiques UC_2-0726-11_2: produir animals i productes animals ecològics	Fonaments zootècnics Producció ramadera

Taula 2: correspondència dels mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a l'acreditació.

<b>Mòduls professionals</b>	<b>Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya</b>
Implantació de cultius ecològics Fonaments agronòmics	UC_2-0716-11_2: preparar el terreny i impulsar cultius en explotacions ecològiques UC_2-0723-11_2: preparar el terreny i implantar pastures i cultius herbacis en explotacions ramaderes ecològiques
Producció vegetal ecològica	UC_2-0717-11_2: manejar el terra i realitzar les tasques culturals i de collita en explotacions ecològiques
Producció vegetal ecològica Maneig sanitari de l'agrosistema Principis de sanitat vegetal	UC_2-0717-11_2: manejar el terra i realitzar les tasques culturals i de collita en explotacions ecològiques UC_2-0718-11_2: controlar i manejar l'estat sanitari de l'agroecosistema UC_2-0724-11_2: realitzar les tasques de producció



Taller i equips de tracció	UC_2-0526-31_2: manejar tractors i màquines i muntar instal·lacions agràries, realitzant-ne el manteniment
Infraestructures i instal·lacions agrícoles	UC_2-0526-32_2: instal·lar i mantenir sistemes de reg UC_2-0526-33_2: instal·lar i mantenir instal·lacions agràries UC_2-0006-11_2: muntar i mantenir les instal·lacions, maquinària i equips de l'explotació ramadera
Fonaments zootècnics	UC_2-0725-11_2: realitzar operacions de maneig racional del bestiar en explotacions ecològiques
Producció ramadera ecològica	UC_2-0726-11_2: produir animals i productes animals ecològics

## 8. ORGANITZACIÓ DEL CURRÍCULUM EN UNITATS FORMATIVES

S'han definit per al currículum del cicle formatiu de Producció agroecològica dos perfils professionals: orientació agrícola o orientació ramadera, que permeten que els centres educatius puguin impartir el currículum adaptat segons les necessitats del seu entorn productiu i segons l'autorització de que disposa el centre.

A continuació es presenta la relació que hi ha entre els Mòduls Professionals, les hores lectives màximes i mínimes, les hores de lliure disposició (HLLD), i les Unitats Formatives del CFGM de Producció agroecològica.

CFGM Producció agroecològica				
Mòduls Professionals	Hores màx- mín	HLLD	Unitats formatives	Hores mínimes
01 Fonaments agronòmics.	198-165	33	UF 1. Clima i microclima.	21
			UF2: Aigua, sòl i fertilització. Ecosistemes.	63
			UF3: Topografia.	18
			UF4: Botànica.	63
02 Fonaments zootècnics*	132-99	33	UF1: Etnologia, anatomia i fisiologia.	18
			UF2: Alimentació del bestiar	12
			UF3: Reproducció animal	12
			UF4: Sanitat animal	15
			UF5: Allotjaments ramaders	18
			UF6: Producció ramadera	12
			UF7: Benestar animal	12
03 Taller i equips de tracció*	132-99	33	UF1: El taller.	39
			UF2: Maneig i manteniment del tractor i màquines motrius	60
04 Infraestructures i instal·lacions agrícoles*	99	0	UF1: Infraestructures agrícoles.	12
			UF2: Manteniment d'instal·lacions agrícoles	12
			UF3: Instal·lacions de reg	42
			UF4: Sistemes de protecció i producció forçada	33
05 Principis de sanitat vegetal	99	0	UF1: Vegetació espontània i agents abiòtics.	12
			UF2: Plagues	24



			UF3: Malalties	24
			UF4: Estat sanitari de les plantes.	12
			UF5: Mètodes de protecció.	27
06 Implantació de cultius ecològics*	132	0	UF1: L'explotació agroecològica	30
			UF2: Preparació del sòl en implantació de cultius ecològics	60
			UF3: Sembrar, plantació i trasplantament en implantació de cultius ecològics	42
07 Producció vegetal ecològica.*	132	0	UF1: Maneig del sòl i fertilitat en cultius ecològics	30
			UF2: Mètodes de compostatge	24
			UF3: Maneig dels sistemes de reg en cultius ecològics	24
			UF4: Operacions culturals en cultius ecològics	36
			UF5: Collita i emmagatzematge de productes vegetals ecològics	18
08 Producció ramadera ecològica.*	165-132	33	UF1: Porcí ecològic	24
			UF2: Boví ecològics	45
			UF3: Oví i cabrum ecològics	27
			UF4: Aviram i cunicultura ecològics	21
			UF5: Apicultura ecològica	15
09 Maneig sanitari de l'agrosistema.*	132	0	UF1: Rotacions, associacions, policultius i vegetació espontània	51
			UF2: Infraestructures per a la producció ecològica	36
			UF3: Mètodes físics i biològics i tractaments fitosanitaris en producció ecològica	45
10 Comercialització de productes agroecològics.**	66	0	UF1: Comercialització de productes agroecològics.	66
11 FOL	99	0	UF 1 Incorporació al treball	66
			UF 2 Prevenció de riscos laborals	33
12 EIE	66	0	UF 1 Empresa i iniciativa emprenedora.	66
13 Anglès tècnic	99	0	UF 1 Anglès tècnic	99
14 Síntesi	66	0	UF 1 Síntesi	66
15 FCT	383	0		
Total	2000	132		

\* Aquests MP es desdoblaran al 100%

\*\* Aquest MP es desdoblirà al 50% (33h)

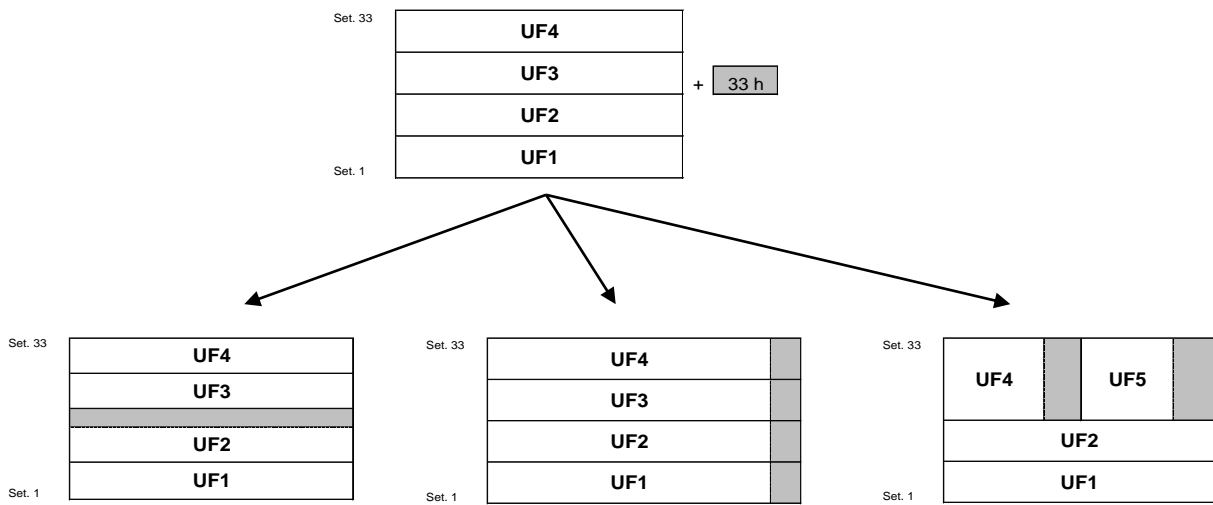
En els mòduls que disposin d'hores de lliure disposició (HLLD), el centre haurà d'adjudicar-les segons el següents criteris:

- distribuir-les entre una o més unitats formatives del mateix mòdul
- incorporar-les en una nova unitat formativa del mateix mòdul (amb el resultat d'aprenentatge i continguts corresponents) que calgui

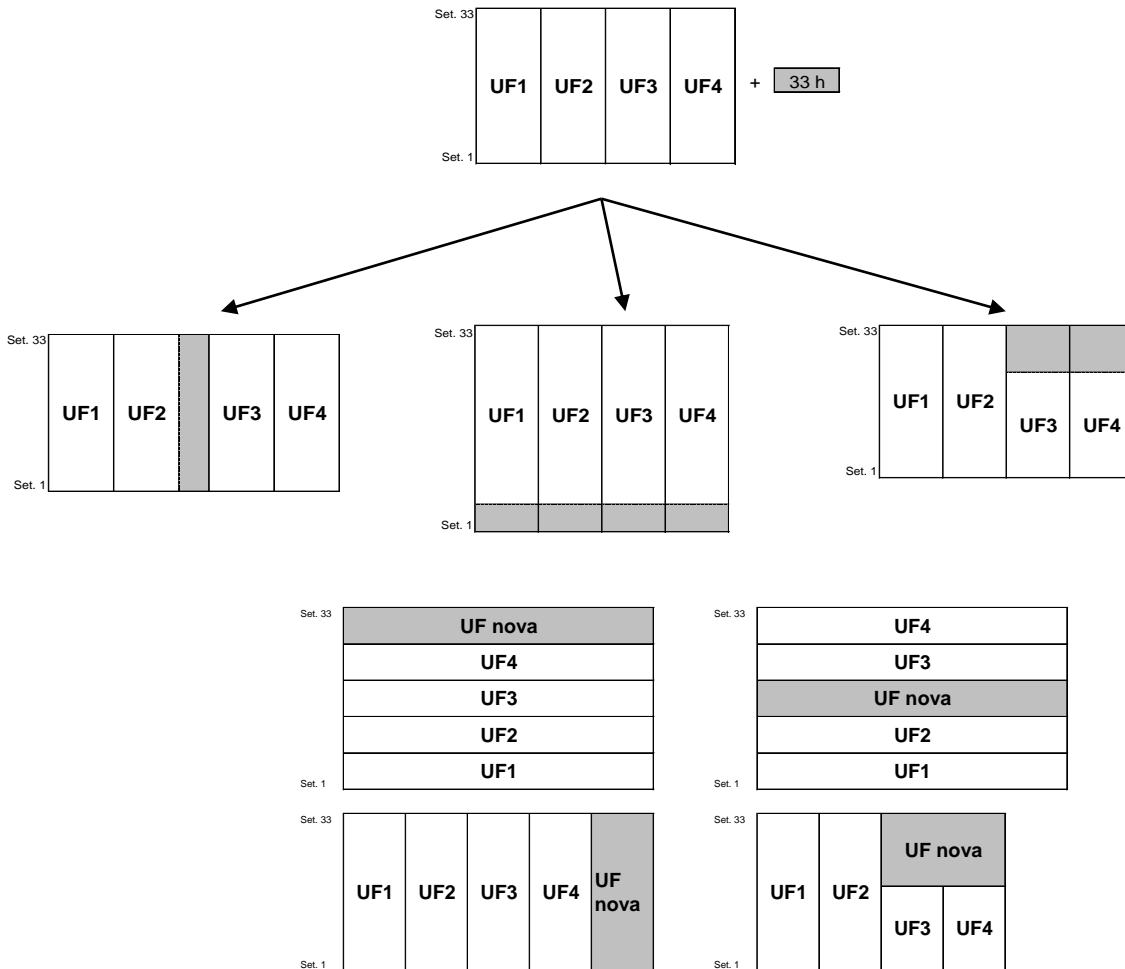
El centre pot també dissenyar un mòdul propi, com a projecte especial de centre i, en aquest cas, ho comunicarà als SSTT o al Consorci d'Educació de Barcelona seguint les instruccions establertes en la Resolució que aprova el document per a l'organització i el funcionament dels centres públics i dels centres privats d'educació secundària per al curs corresponent.

En el primer cas, quan es reparteixen les HLLD dintre del mateix mòdul i sense crear cap UF nova es poden tenir diverses opcions, per exemple:





En cas de crear una UF nova, podem tenir per exemple:





## 9. DISTRIBUCIÓ ORIENTATIVA DE MÒDULS

### *Distribució del cicle formatiu*

Aquest cicle formatiu es desplegarà, ordinàriament, en dos cursos acadèmics.

A aquest efecte es proposa un primer curs en el que s'impartiran tots els mòduls comuns entre els diferents títols de la família agrària i en el segon curs els mòduls específics de cadascun dels títols a més del mòdul de formació en centres de treball. Això permetrà la mobilitat dels estudiants entre els diferents instituts/escoles del territori així com el que puguin, bé obtenir dos títols en tres cursos acadèmics (enlloc de en quatre) bé canviar la seva orientació professional havent cursat la meitat de la seva formació.

El currículum de producció agropecològica i les dues orientacions professionals: orientació agrícola o orientació ramadera comporten la modificació dels mòduls específics de segon curs per permetre que cada institut/escola desenvolupi un perfil professional o altre segons les característiques de l'entorn on estiguin ubicades i segons l'autorització de que disposi el centre. Els mòduls de segon curs (de cadascun dels perfils professionals abans esmentats) s'aniran publicant a mesura que estigui elaborat el currículum.

D'acord amb el que preveu la normativa reguladora de l'FCT, la formació en centres de treball es podrà realitzar tot alternant-la amb les hores lectives o bé d'una manera intensiva. En cas que es realitzi la FCT en el primer curs, no es recomana de començar abans del tercer trimestre.

### *Distribució de l'horari lectiu ordinari*

La distribució de l'horari lectiu es farà de dilluns a divendres, segons les instruccions d'inici de curs.

A continuació s'efectua una proposta de distribució dels mòduls del CFGM Producció agroecològica.

La proposta que es presenta ha de permetre als centres, d'acord amb la plantilla de què disposen, dels espais i del nombre de cicles que imparteixen, organitzar i estructurar el cicle dins del seu horari lectiu.

<b>CFGM Producció agroecològica</b>		
<b>Curs 1r</b>		
<b>Mòduls</b>	<b>Hores (màx- mín)</b>	<b>HLLD</b>
01 Fonaments agronòmics	198-165	33
02 Fonaments zootècnics	132-99	33
03 Taller i equips de tracció	132-99	33
04 Infraestructures i instal·lacions agrícoles	99	0
05 Principis de sanitat vegetal	99	0
11 FOL	99	0
12 EiE	66	0
Hores Lectives	825-726	99



<b>CFGM Producció agroecològica</b>		
<b>Curs 2n</b>		
<b>Mòduls</b>	<b>Hores (màx- mín)</b>	<b>HLLD</b>
06 Implantació de cultius ecològics	132	0
07 Producció vegetal ecològica	132	0
08 Producció ramadera ecològica	165-132	33
09 Maneig sanitari de l'agrosistema	132	0
10 Comercialització de productes agroecològics	66	0
13 Anglès tècnic	99	0
14 Síntesi	66	0
Hores Lectives	792-759	33
15 FCT	383	0

## 10. INCORPORACIÓ DE LA LLENGUA ANGLESA AL CICLE FORMATIU

Les necessitats d'un mercat de treball integrat a la Unió Europea fan que la llengua anglesa esdevingui fonamental en la inserció laboral de l'alumnat dels cicles formatius. D'altra banda cal donar resposta al compromís amb els objectius educatius sobre l'anglès plantejats per als propers anys per la pròpia Unió Europea. Amb la finalitat d'incorporar i normalitzar l'ús de la llengua anglesa en situacions professionals habituals i en la presa de decisions en l'àmbit laboral, en aquest cicle formatiu de grau mitjà de Producció agroecològica s'hauran de dissenyar activitats d'ensenyament-aprenentatge que incorporin la utilització de la llengua anglesa en almenys un dels mòduls del cicle, exceptuant el mòdul d'anglès tècnic, d'acord amb el resultat d'aprenentatge i criteris d'avaluació següents:

Resultat d'aprenentatge

1. Interpreta informació professional en llengua anglesa -manuals tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes, normativa, entre d'altres, aplicant-ho en les activitats professionals més habituals.
  - 1.1 Aplica en situacions professionals la informació continguda en textos tècnics o normativa relacionats amb l'àmbit professional.
  - 1.2 Identifica i selecciona amb agilitat els continguts rellevants de novetats, articles, notícies, informes i normativa, sobre diversos termes professionals.
  - 1.3 Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.
  - 1.4 Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals -correu postal, fax- o telemàtics -correu electrònic, web-.
  - 1.5 Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes, per elaborar en llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.
  - 1.6 Complimenta en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.
  - 1.7 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.



## 11. ESPAIS FORMATIUS

	30 alumnes	20 alumnes	Grau d'ús
Espai	m2	m2	%
Aula polivalent	45	30	35
Laboratori	60	40	5
Taller agrari			
Magatzem de maquinària	150	120	20
Magatzem de fitosanitaris			
Superfície d'hivernacle	200	200	10
Finca: superfície de cultius aire lliure	2Ha	2Ha	15
Allotjaments ramaders (1) (2)	350	350	15

(1) Espai no necessàriament ubicat en el centre

(2) Variable en funció de les espècies ramaderes

## 12. MÒDULS DE FORMACIÓ I ORIENTACIÓ LABORAL (FOL) I EMPRESA I INICIATIVA EMPRENEDORA (EIE)

Aquestes orientacions per a l'Àrea FOL són de caràcter general. Hi ha publicades orientacions específiques més àmplies per a cada un dels dos mòduls professionals a l'apartat de Currículum i Orientació de l'xtec.

### 12.1. Contextualització

Els mòduls professionals de FOL i EIE s'han de desenvolupar en el context de les activitats i els processos corresponents al títol i d'acord amb les característiques específiques de les empreses del sector.

### 12.2. Nous continguts

Els currículums dels mòduls professionals de FOL i EIE incorporen coneixements que són nous en relació amb els currículums dels crèdits dels títols LOGSE. Alguns exemples:

- El sistema de qualificacions professionals i l'aplicació en els itineraris professionalitzadors.
- La mobilitat dels treballadors, especialment entre països de la UE.
- Els jaciments d'ocupació.
- Les mesures de foment del treball i de conciliació familiar.
- Les noves formes d'organització del treball.
- Els sistemes d'assessorament i informació als treballadors.
- La valoració de la cultura preventiva.
- L'avaluació de riscos i la gestió de la prevenció.
- La innovació i la iniciativa emprenedora.
- La figura de l'empresari.
- L'entorn de l'empresa.
- La responsabilitat social empresarial.
- La detecció de noves idees i oportunitats de negoci.
- Els serveis d'assessorament i ajuda als emprenedors.
- Les ajudes per a la creació d'empreses.

### 12.3. Convalidacions dels mòduls professionals de l'Àrea FOL.



### *Convalidacions del mòdul professional de formació i orientació laboral (FOL)*

La superació del crèdit FOL d'un títol LOGSE del mateix o diferent nivell convalida la unitat formativa "UF1. Incorporació al treball" del mòdul professional de "formació i orientació laboral" d'un títol LOE.

El fet de tenir el certificat de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, que s'estableix al Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, convalida la unitat formativa "UF2. Prevenció de riscos laborals" del mòdul professional FOL.

El centre educatiu ha de convalidar la "UF2. Prevenció de riscos laborals" als alumnes que justifiquin tenir un certificat de formació en prevenció de riscos laborals, que habilita per desenvolupar les funcions de nivell bàsic, amb els requisits següents:

- Denominació i segell de l'entitat certificadora, i signatura de la persona responsable.
- Nom i cognoms de la persona que ha cursat la formació.
- Denominació i durada del curs.
- Localitat i data d'expedició del certificat.
- Text en què s'indica: "capacita per al desenvolupament de funcions de nivell bàsic segons el Reial decret 39/1997 (segons el contingut de l'annex IV A o IV B)".

### *Convalidacions de la unitat formativa del mòdul professional d'"empresa i iniciativa emprendedora"*

La superació del crèdit "administració, gestió i comercialització en la petita empresa" d'un títol LOGSE del mateix o diferent nivell convalida la unitat formativa "empresa i iniciativa emprendedora" d'un títol LOE.

En els mòduls professionals "formació i orientació laboral" i "empresa i iniciativa emprendedora", tot i ser contextualitzats en cadascun dels cicles formatius, es convaliden i es qualifiquen amb un 5 a l'efecte d'obtenció de la qualificació mitjana del cicle.

### *Convalidació Mòdul Professional FOL en el procés d'acreditació de competències*

Segons els reials decrets que estableixen els títols LOE, el mòdul professional de formació i orientació laboral podrà ser objecte de convalidació sempre que s'hagi obtingut l'acreditació de totes les unitats de competència d'un títol, s'hagi superat el mòdul professional de Projecte, s'acrediti, almenys, un any d'experiència laboral i es posseeixi el certificat de Tècnic en Prevenció de Riscos Laborals, Nivell Bàsic, expedit d'acord amb el disposat al Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

### *Convalidacions a partir d'estudis universitaris*

Segons les instruccions d'organització i la gestió dels centres educatius, l'alumnat matriculat en un dels cicles formatius de formació professional inicial (LOE) que tinguin aprovats un mínim de 30 crèdits d'un estudi universitari o 12 crèdits ECTS poden sol·licitar la convalidació d'un o més dels mòduls professionals o unitats formatives següents: "UF1. Incorporació al treball", del mòdul professional de "formació i orientació laboral", el mòdul professional "empresa i iniciativa emprendedora", o unitats formatives creades pel centre amb les hores de lliure disposició.



Per determinar aquesta convalidació cal aplicar el barem següent:

- Entre 30 i 40 crèdits universitaris o un mínim de 12 crèdits ECTS dels estudis de grau aprovats: convalidació d'unitats formatives del cicle formatiu, sempre que la suma de les quals no sigui superior a 66 hores lectives.
- Entre 41 i 50 crèdits universitaris o un mínim de 16 crèdits ECTS dels estudis de grau aprovats: convalidació d'unitats formatives del cicle formatiu, sempre que la suma de les quals no sigui superior a 132 hores lectives.
- Més de 50 crèdits universitaris o més de 20 crèdits ECTS dels estudis de grau aprovats: convalidació d'unitats formatives del cicle formatiu, sempre que la suma de les quals no sigui superior a 198 hores lectives.

En cap cas no es poden convalidar parts d'unitats formatives.

#### **12.4. Certificació del nivell bàsic en prevenció de riscos laborals**

Els decrets i les ordres que estableixen els diferents currículums dels títols de formació professional inicial (LOE) indiquen que la formació establerta en el mòdul professional de Formació i orientació laboral capacita per dur a terme responsabilitats professionals equivalents a les que necessiten les activitats de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, establertes al Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

Això comporta que no sigui necessària la certificació del nivell bàsic de prevenció de riscos laborals per part dels centres

#### **12.5. Necessitats d'adaptació de les instal·lacions i dels grups-classe.**

Cada vegada més, la globalització del mercat de treball, de les activitats empresarials i dels mercats de productes i serveis i l'increment de la informació necessària per arribar al coneixement i prendre decisions, fan que per impartir els mòduls professionals de FOL i EIE les activitats de classe s'hagin de desenvolupar en aules dotades amb mitjans informàtics i connectades a Internet.

#### **12.6. Necessitats de formació del professorat**

La formació continguda en els mòduls professionals de FOL i EIE evoluciona cap a la intensificació de la cultura preventiva i d'empresa, els nous sistemes d'organització del treball, el sistema de qualificacions professionals, les noves oportunitats d'ocupació, el foment de la iniciativa emprenedora i el descobriment de les possibilitats de creació de la pròpia empresa per part de l'alumnat. El professorat que imparteixi el mòdul professional, haurà de tenir en compte aquestes perspectives a l'hora d'orientar la seva futura formació.

### **13. RELACIÓ DE LES COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS, I ELS OBJECTIUS GENERALS AMB ELS MÒDULS PROFESSIONALS.**

Els resultats d'aprenentatge i els continguts dels mòduls professionals capaciten a l'alumnat per a assolir les competències professionals, personals i socials (CPPeS) i els objectius generals (OG).



La taula 1 relaciona les competències professionals, personals i socials (CPPeS) amb els mòduls professionals.

	TÍTOL: Tècnic/a en Producció agroecològica	MÒDULS PROFESSIONALS													
		Fonaments agrònomic.	Fonaments zootècnics.	Taller i equips de tracció	Infraestructures i instal·lacions agrícoles.	Principis de sanitat vegetal	Implantació de cultius ecològ.	Producció vegetal ecològica	Producció ramadera ecològica.	Maneig sanitari de l'agrosistema	Comercialització de productes agroecològics	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa emprenedora	Anglès tècnic	Formació en centres de treball.
COMPETÈNCIES PERSONALS	a) Determinar el cultiu que s'implantarà, interpretant-ne les dades climàtiques, edafològiques, topogràfiques i d'aigua de reg de la zona	X					X								
	b) Determinar les rotacions, associacions i policultius per millorar la fertilitat del terra així com la biodiversitat i la sanitat de l'agrosistema.		X	X	X		X		X						
	c) Dur a terme la transformació d'explotació convencional a ecològica, aplicant-hi les operacions i els processos necessaris, i la legislació corresponent.		X		X		X		X	X					
	d) Manejar equips i maquinària, seguint les especificacions tècniques.						X	X	X						
	e) Muntar i mantenir instal·lacions agroramaderes, analitzant amb criteri tècnic les especificacions definides en plànols d'instal·lació i manuals de manteniment.								X						
	f) Obtenir plantes ecològiques garantint-ne la viabilitat i qualitat, realitzant la sembra de planters.						X								
	g) Preparar el terreny, mantenint la fertilitat del terra, per a la implantació de cultius ecològics.						X								
	h) Sembrar i plantar el material vegetal ecològic, utilitzant els mitjans tècnics i seguint la planificació tècnica establerta.					X	X								
	i) Manejar el sistema de reg, mantenint l'activitat microbiana del terra i verificant que les necessitats hídriques dels cultius estan cobertes.							X							
	j) Efectuar les tasques culturals, d'acord amb la legislació ecològica, utilitzant les tècniques que permetin optimitzar recursos i que assegurin el bon desenvolupament del cultiu.							X		X					
	k) Quantificar els agents beneficiosos i perjudicials per als cultius, utilitzant els mètodes de mostreig establerts.		X							X					
	l) Preparar i aplicar el tractament fitosanitari necessari interpretant-ne la documentació tècnica.		X							X					
	m) Realitzar les operacions de collita i postcollita dels productes ecològics seguint les especificacions tècniques.														



	TÍTOL: Tècnic/a en Producció agroecològica	MÒDULS PROFESSIONALS													
		Fonaments agrònomicos.	Fonaments zootècnics.	Taller i equips de tracció	Infraestructures i instal·lacions agrícoles.	Principis de sanitat vegetal	Implantació de cultius ecològics	Producció vegetal ecològica	Producció ramadera ecològica.	Maneig sanitari de l'agrosistema	Comercialització de productes agroecològics	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa emprenedora	Anglès tècnic	Formació en centres de treball.
P R O F E S S I O N A L S C O M P L E X I V E S S O N A L S I	n) Comercialitzar i promocionar productes ecològics utilitzant les tècniques de màrqueting.	X	X	X	X	X				X					
	o) Realitzar un pasturatge racional aprofitant els recursos herbacis, arbustius i arboris i millorant l'agrosistema.		X	X	X	X			X						
	p) Elaborar el compost aprofitant els subproductes vegetals i ramaders de l'explotació ecològica.			X				X	X						
	q) Realitzar operacions de maneig i producció animal en explotacions ecològiques assegurant-ne la qualitat, traçabilitat i benestar animal.								X						
	r) Obtenir productes apícoles ecològics, beneficis ambientals i millora de la producció agrícola manejant els ruscus segons la legislació de producció ecològica.								X						
	s) Aplicar procediments de qualitat, de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb l'establert en els processos de producció.						X	X	X	X	X	X	X		
	t) Mantenir una actitud professional d'innovació, respecte als canvis tecnològics, en la creació de nous productes i millora de processos i tècniques de comercialització.										X	X	X		
	u) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals, originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.							X			X	X	X		
	v) Gestionar la pròpia carrera professional, analitzant-ne les oportunitats d'ocupació, d'autoocupació i d'aprenentatge.										X	X	X		
	w) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant-ne un estudi de viabilitat de productes, de planificació de la producció i de comercialització.										X	X	X		
x) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i de responsabilitat.										X	X	X			
y) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector agrari.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		





La taula 2 relaciona els objectius generals (OG) amb les mòduls professionals.

	TÍTOL: Tècnic/a en Producció agroecològica	MÒDULS PROFESSIONALS														
		Fonaments agrònomic.	Fonaments zootècnics.	Taller i equips de tracció	Infraestructures i instal·lacions agrícoles.	Principis de sanitat vegetal	Implantació de cultius ecològ.	Producció vegetal ecològica	Producció ramadera ecològica.	Maneig sanitari de l'agrosistema	Comercialització de productes agroecològics	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa emprendedora	Anglès tècnic	Formació en centres de treball.	
OBJECTIUS GENERALS	a) Interpretar i processar les dades climàtiques, edafològiques, topogràfiques i de recursos hídrics de la zona, valorant-ne la repercussió sobre la planta per determinar el tipus de cultiu a implantar.	X					X									
	b) Identificar els beneficis per a l'agrosistema i el terra, analitzant-ne la fertilitat, biodiversitat i sanitat a fi de determinar les rotacions, associacions i policultius.		X	X	X		X			X						
	c) Realitzar les operacions i processos necessaris, justificant-ne les diferents fases, per dur a terme la transformació d'explotació convencional a ecològica.		X		X		X		X	X						
	d) Reconèixer i operar els elements de control de màquines i equips, relacionant-los amb les funcions que realitzen.						X	X	X							
	e) Interpretar documentació i aplicar tècniques de muntatge i manteniment analitzant-ne les especificacions amb criteri tècnic per muntar i mantenir instal·lacions agroramaderes.								X							
	f) Realitzar les operacions de sembra de planters, identificant-ne el procés corresponent per obtenir plantes ecològiques.						X									
	g) Descriure i aplicar les tècniques d'implantació de cultius ecològics valorant-ne la repercussió sobre la fertilitat del terra per preparar el terreny.						X									
	h) Dur a terme els procediments de sembra i plantació, descrivint-ne els mitjans tècnics per implantar el material vegetal ecològic.					X	X									
	i) Analitzar i calcular les necessitats hídriques dels cultius identificant-ne les característiques edàfiques, climàtiques i vegetatives per manejar el sistema de reg.							X								
	j) Identificar les característiques del cultiu i del medi seguint les especificacions de producció ecològica per efectuar les tasques culturals.							X		X						
	k) Descriure i utilitzar els mètodes de mostreig identificant-ne els procediments de recompte per a la quantificació dels agents beneficiosos i perjudicials dels cultius.		X							X						
	l) Realitzar el procés de tractament fitosanitari valorant-ne la documentació tècnica per a la preparació i aplicació.		X							X						
	m) Determinar els paràmetres tècnics dels productes ecològics, justificant-ne la importància en la qualitat de producte acabat, per recollir-los, transportar-los i condicionar-los.															



	TÍTOL: Tècnic/a en Producció agroecològica	MÒDULS PROFESSIONALS												
		Fonaments agrònomicos.	Fonaments zootècnics.	Taller i equips de tracció	Infraestructures i instal·lacions agrícoles.	Principis de sanitat vegetal	Implantació de cultius ecològics	Producció vegetal ecològica	Producció ramadera ecològica.	Maneig sanitari de l'agrosistema	Comercialització de productes agroecològics	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa emprendedora	Anglès tècnic
OBJECTIUS GENERALS	n) Descriure i aplicar les tècniques de màrqueting, valorant les característiques dels productes ecològics per a la seva comercialització i promoció.	X	X	X	X	X				X				
	o) Descriure els recursos del medi i manejar el seu aprofitament, relacionant-los amb la flora i la càrrega ramadera per realitzar un pasturatge racional del bestiar.		X	X	X	X			X					
	p) Analitzar i manejar els subproductes vegetals i ramaders de l'explotació, descrivint el procés per elaborar el compost.			X				X	X					
	q) Descriure el procés de producció ramadera ecològica identificant-ne les característiques de l'explotació i el seu entorn per manejar i produir animals.								X					
	r) Identificar i manejar els rusc, descrivint-ne les característiques de l'espècie i els mitjans de producció a fi d'obtenir productes apícoles ecològics, beneficis ambientals i millorar la producció agrícola i/o forestal.								X					
	s) Analitzar i descriure els procediments de qualitat, de prevenció de riscos laborals i ambientals, assenyalant-hi les accions que es realitzaran en els casos definits per actuar d'acord amb les normes estandarditzades.						X	X	X	X	X	X	X	
	t) Identificar els canvis tecnològics, organitzatius, econòmics i laborals de l'activitat, analitzant les implicacions en l'àmbit de treball, per mantenir l'esperit d'innovació.							X			X	X	X	
	u) Identificar les oportunitats que ofereix la realitat socioeconòmica de la pròpia zona, analitzant-ne les possibilitats d'èxit pròpies i alienes per mantenir un esperit emprendedor al llarg de la vida.										X	X	X	
	v) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i la seva relació amb el món laboral, analitzant-ne les ofertes i demandes del mercat per mantenir l'esperit d'actualització i innovació.										X	X	X	
	w) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant-hi i analitzant-hi les demandes del mercat per crear i gestionar una petita empresa.										X	X	X	
	x) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.										X	X	X	
y) Reconèixer i seleccionar el vocabulari tècnic bàsic i les expressions més habituals en llengua anglesa per interpretar documentació tècnica senzilla i comunicar-se en situacions quotidianes a l'empresa.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	