



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació  
**Direcció General de Formació Professional**

# Orientacions als centres educatius per a organitzar el cicle formatiu de grau bàsic d'Indústries Alimentàries

## Promocions 2022-2024 i posteriors

# Cicle de formació professional grau bàsic

## Introducció

Els cicles formatius de grau bàsic complementen l'oferta formativa de la formació professional, conjuntament amb els cicles formatius de grau mitjà i de grau superior. L'educació primària, l'educació secundària obligatòria i els cicles formatius de grau bàsic constitueixen l'educació bàsica.

La superació de la totalitat dels àmbits inclosos en un cicle formatiu de grau bàsic permet l'obtenció del títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria i del títol de tècnic bàsic en l'especialitat corresponent, que acredita les competències professionals adquirides.

## Denominació

Títol Professional Bàsic en Indústries alimentàries (RD 356//2014, de 16 de maig)

### 1. Família professional.

Indústries alimentàries

### 2. Competència general.

La competència general d'aquet títol consisteix en rebre, preparar i processar matèries primeres i auxiliars per a la producció en indústries alimentàries i químiques, aplicant protocols establerts per a l'elaboració i envasament de productes i realitzant operacions senzilles i rutinàries de laboratori, operant amb la qualitat indicada, observant les normes d'higiene alimentària, prevenció de riscos laborals i protecció mediambiental corresponents; comunicant-se de forma oral i escrita en llengua catalana i castellana i a nivell bàsic en llengua anglesa.

### 3. Competències del títol

- a) Realitzar tasques bàsiques de recepció i preparació de matèries primeres i productes auxiliars per a l'elaboració de productes alimentaris, evitant danys i controlant el ritme del procés.
- b) Participar en l'envasament, condicionat i embalatge de productes alimentaris, operant els comandaments de màquines i equips corresponents i seguint les normes establertes.
- c) Intervenir en les operacions d'elaboració, conservació i acabat de productes alimentaris, realitzant operacions automàtiques i semiautomàtiques rutinàries i aplicant la normativa higienicosanitària.
- d) Realitzar operacions de neteja i higiene en les àrees treball, equips i instal·lacions de la indústria alimentària i laboratoris químics, aplicant procediments generals i específics a les necessitats.

- e) Realitzar operacions de recollida, eliminació i tractament de residus, identificant l'origen i línia de producció on s'han generat.
- f) Realitzar el manteniment de màquines, equips i instal·lacions, complint els procediments establerts als manuals per a l'ús i conservació dels mateixos.
- g) Preparar mescles i dissolucions rutinàries, realitzant mesures de masses i volums i els càlculs senzills necessaris complint normes de qualitat, prevenció de riscos i seguretat ambiental.
- h) Realitzar el manteniment de primer nivell dels equips i instal·lacions auxiliars, comprovant que estan en les condicions idònies d'operació.
- i) Mantenir la netedat i l'ordre en el lloc de treball, complint les normes de bones pràctiques de laboratori i els requisits de salut laboral.
- j) Rebre mercaderies en magatzem i escorcollar entrades etiquetant-les i codificant-les conforme a les seves característiques i condicions de manipulació i conservació.
- k) Manejar, transportar i ubicar mercaderies en magatzem aplicant sistemes bàsics d'emmagatzemament i utilitzant carretons automotors o manuals i mitjans de manipulació complementaris.
- l) Resoldre problemes predicibles relacionats amb el seu entorn físic, social, personal i productiu, utilitzant el raonament científic i els elements proporcionats per les ciències aplicades i socials.
- m) Actuar de forma saludable en diferents contextos quotidians que afavoreixen el desenvolupament personal i social, analitzant hàbits i influències positives per a la salut humana.
- n) Valorar actuacions encaminades a la conservació del medi ambient diferenciant les conseqüències de les activitats quotidianes que pugui afectar a l'equilibri del mateix,
- o) Obtenir i comunicar informació destinada a l'autoaprenentatge i al seu ús en diferents contextos del seu entorn personal, social o professional mitjançant recursos al seu abast i els propis de les tecnologies de la informació i de la comunicació.
- p) Actuar amb respecte i sensibilitat cap a la diversitat cultural, el patrimoni històric-artístic i les manifestacions culturals i artístiques, apreciand el seu ús i gaudint com a font d'enriquiment personal i social,
- q) Comunicar-se amb claredat, precisió i fluïdesa en diferents contextos socials o professionals i per diferents mitjans, canals i suports al seu abast, utilitzant i adequant recursos lingüístics orals i escrits propis de la llengua castellana i, en el seu cas, de la llengua cooficial.
- r) Comunicar-se en situacions habituals tant laborals com personals i socials utilitzant recursos lingüístics bàsics a llengua estrangera.
- s) Realitzar explicacions senzilles sobre esdeveniments i fenòmens característics de les societats contemporànies a partir d'informació històrica i geogràfica a la seva disposició.
- t) Adaptar-se a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en la seva activitat laboral, utilitzant les ofertes formatives al seu abast i localitzant els recursos mitjançant les tecnologies de la informació i la comunicació.
- u) Complir les tasques pròpies del seu nivell amb autonomia i responsabilitat, emprant criteris de

qualitat i eficiència en el treball assignat i efectuant-lo de forma individual o com a membre d'un equip.

v) Comunicar-se eficaçment, respectant l'autonomia i competència de les diferents persones que intervenen en el seu àmbit de treball, contribuint a la qualitat del treball realitzat.

w) Assumir i complir les mesures de prevenció de riscos i seguretat laboral en la realització de les activitats laborals evitant danys personals, laborals i ambientals.

x) Complir les normes de qualitat, d'accessibilitat universal i disseny per a tots que afecten a la seva activitat professional.

y) Actuar amb esperit emprenedor, iniciativa personal i responsabilitat en l'elecció dels procediments de la seva activitat professional.

z) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb l'establert en la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.

#### 4. Competències transversals

Per al curs de 1r dels Cicles Formatius de Grau Bàsic, les competències transversals que estan establertes en el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria són les següents: la competència ciutadana, la competència emprenedora, la competència personal, social i d'aprendre a aprendre, i la competència digital.

Per al curs de 2n dels Cicles Formatius de Grau Bàsic, les competències transversals que estan establertes en el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria són les següents:

-Competències bàsiques de l'àmbit personal i social

El personal i social es tracta d'un àmbit transversal que abraça qualsevol espai i temps d'aprenentatge. Suposa l'adquisició d'un grau suficient de consciència de les pròpies capacitats intel·lectuals, emocionals i físiques, el desplegament d'actituds i valors personals com la responsabilitat, la perseverança, l'autoconeixement i la construcció de l'autoestima. Tot plegat, per ser capaç de continuar aprenent de forma cada vegada més eficaç i autònoma.

Per al desplegament del l'àmbit personal i social podeu consultar les orientacions les [competències bàsiques de l'àmbit personal i social](#)

-Competències bàsiques de l'àmbit digital

L'adquisició de les competències digitals va associada a maneres específiques de treballar, ensenyar i aprendre, és a dir, a elements del mateix context d'aprenentatge. La reflexió crítica i l'ús responsable i ètic de les tecnologies digitals han d'estar sempre present. L'alumnat és usuari tecnològic freqüent, per la qual cosa han de conèixer com preservar els drets fonamentals i aconseguir-ne el màxim potencial per a la seva formació personal i acadèmica.

Per al desplegament del l'àmbit digital podeu consultar les orientacions sobre les [competències bàsiques de l'àmbit digital](#).

L'assoliment dels elements transversals de l'àmbit personal i social i de l'àmbit digital ha de desenvolupar-se en el conjunt dels mòduls professionals.

## 5. 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, e responsabilitat, de relació interpersonal, de treball en equip i de resolució de problemes.

L'equip docent ha de potenciar l'adquisició de les competències del títol i de les capacitats clau a partir de les activitats programades per desplegar el currículum d'aquest cicle formatiu.

## 6. Qualificacions professionals

<b>QUALIFICACIONS PROFESSIONALS INCLOSES EN EL TÍTOL</b>	
<b>Qualificació completa</b>	<b>Denominació UC</b>
INA172_1: Operacions auxiliars d'elaboració en la indústria alimentària	UC0543_1: Realitzar tasques de suport a la recepció i preparació de les matèries primeres.
	UC0544_1: Realitzar tasques de suport a l'elaboració, tractament i conservació de productes alimentaris.
	UC0545_1: Manejar equips i instal·lacions per a l'envasament, condicionament i empaquetament de productes alimentaris, seguint instruccions de treball de caràcter normalitzat i dependent.
	UC0432_1: Manipular càrregues amb carretons elevadors.
INA173_1: Operacions auxiliars de manteniment i transport intern en la indústria alimentària.	UC0546_1: Realitzar operacions de neteja i d'higiene general en equips i instal·lacions i de suport a la protecció ambiental en la indústria alimentària, segons les instruccions rebudes.
	UC0547_1: Ajudar en el manteniment operatiu de màquines i instal·lacions de la indústria alimentària, seguint les instruccions rebudes.
	UC0432_1: Manipular càrregues amb carretons elevadors.
<b>Qualificació incompleta</b>	<b>Denominació UC</b>
QUI405_1: Operacions auxiliars i de magatzem en indústries i laboratoris químics.	UC1312_1 Realitzar operacions auxiliars elementals en laboratoris i en els processos de la Indústria química i afins.
COM411_1: Activitats auxiliars de magatzem	UC1325_1: Realitzar les operacions auxiliars de recepció, col·locació, manteniment i expedició de càrregues al magatzem de forma integrada a l'equip.

## 7. Objectius generals

- Identificar les matèries primeres i els productes auxiliars de la indústria alimentària, reconeixent els processos on intervenen per realitzar les tasques bàsiques de recepció i preparació.
- Manejar les màquines i equips corresponents, interpretant les especificacions del procediment que cal aplicar per participar en l'envasament, condicionat i embalatge de productes alimentaris.
- Aplicar les mesures higienicosanitàries, coneixent la normativa de seguretat alimentària per intervenir en les operacions d'elaboració, conservació i acabat de productes alimentaris.

- d) Manejar les màquines i equips corresponents, interpretant les especificacions del procediment que cal aplicar per intervenir en les operacions d'elaboració, conservació i acabat de productes alimentaris.
- e) Reconèixer les especificacions que han de complir les àrees de treball, equips i instal·lacions per realitzar les operacions de neteja i higiene.
- f) Interpretar les instruccions incloses en el pla de gestió ambiental per realitzar operacions de recollida, eliminació i tractament de residus.
- g) Interpretar manuals d'ús de màquines, equips i estris identificant la seqüència d'operacions per realitzar el seu manteniment bàsic.
- h) Identificar els reactius i calcular les quantitats per preparar mescles i dissolucions rutinàries.
- i) Comprovar l'estat d'operativitat dels equips i instal·lacions auxiliars de laboratori, per realitzar-ne el manteniment de primer nivell.
- j) Classificar els espais i zones dels magatzems relacionant-los amb els elements de transport i emmagatzemament adequats per a cada un per manejar, transportar i ubicar mercaderies.
- k) Comprendre els fenòmens que s'esdevenen en l'entorn natural mitjançant el coneixement científic com un saber integrat, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar i resoldre problemes bàsics en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- l) Desenvolupar habilitats per formular, plantejar, interpretar i resoldre problemes aplicar el raonament de càlcul matemàtic per desenvolupar-se en la societat, en l'entorn laboral i gestionar els seus recursos econòmics.
- m) Identificar i comprendre els aspectes bàsics de funcionament del cos humà i posar-los en relació amb la salut individual i col·lectiva i valorar la higiene i la salut per permetre el desenvolupament i afermament d'hàbits saludables de vida en funció de l'entorn en el qual es troba.
- n) Desenvolupar hàbits i valors concordats amb la conservació i sostenibilitat del patrimoni natural, comprenent la interacció entre els éssers vius i el medi natural per valorar les conseqüències que es deriven de l'acció humana sobre l'equilibri mediambiental.
- o) Desenvolupar les destreses bàsiques de les fonts d'informació utilitzant amb sentit crític les tecnologies de la informació i de la comunicació per obtenir i comunicar Informació en l'entorn personal, social o professional,
- p) Reconèixer característiques bàsiques de produccions culturals i artístiques, aplicant tècniques anàlisi bàsica dels seus elements per actuar amb respecte i sensibilitat cap a la diversitat cultural, el patrimoni històric-artístic i les manifestacions culturals i artístiques.
- q) Desenvolupar i consolidar habilitats i destreses lingüístiques i assolir el nivell de precisió, claredat i fluïdesa requerides, utilitzant els coneixements sobre la llengua castellana i, en el seu cas, la llengua cooficial per comunicar-se en el seu entorn social, en la seva vida quotidiana i en l'activitat laboral.
- r) Desenvolupar habilitats lingüístiques bàsiques a llengua estrangera per comunicar-se de forma oral i escrita en situacions habituals i predicibles de la vida quotidiana i professional.

- s) Reconèixer causes i trets propis de fenòmens i esdeveniments contemporanis, evolució històrica, distribució geogràfica per explicar les característiques pròpies de les societats contemporànies.
- t) Desenvolupar valors i hàbits de comportament basats en principis democràtics, aplicant-los en les seves relacions socials habituals i en la resolució pacífica dels conflictes.
- u) Comparar i seleccionar recursos i ofertes formatives existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida per adaptar-se a les noves situacions laborals i personals.
- v) Desenvolupar la iniciativa, la creativitat i l'esperit emprenedor, així com la confiança en si mateix, la participació i l'esperit crític per resoldre situacions i incidències tant de l'activitat professional com de la personal.
- w) Desenvolupar treballs en equip, assumint els seus deures, respectant els altres i cooperant amb ells, actuant amb tolerància i respecte als altres per a la realització eficaç de les tasques i com a mitjà de desenvolupament personal.
- x) Utilitzar les tecnologies de la informació i de la comunicació per informar-se, comunicar-se, aprendre i facilitar-se les tasques laborals.
- y) Relacionar els riscos laborals i ambientals amb l'activitat laboral per tal d'utilitzar-les mesures preventives corresponents per a la protecció personal, evitant danys a les altres persones i en el medi ambient.
- z) Desenvolupar les tècniques de la seva activitat professional assegurant l'eficàcia i la qualitat en el seu treball, proposant, si procedeix, millores en les activitats de treball.
- aa) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.

## 8. Estructura del Currículum

### 8.1. Els mòduls professionals

Els cicles formatius de grau bàsic estan organitzats en Mòduls Professionals, que poden ser de diferent tipus:

- Mòduls professionals associats a una o més unitats de competència.
- Mòduls professionals associats a àmbits comuns.
- Mòdul professional d'Entorn laboral
- Mòdul professional de Síntesi
- Mòdul professional Formació en centres de treball (FCT)

*Mòduls professionals associats a una o més unitats de competència.*

Son els mòduls específics de cada cicle, que deriven del perfil professional del títol i estan associats a una o més Unitats de Competència del catàleg de qualificacions professionals.

*Mòduls professionals associats a àmbits comuns.*

Els mòduls professionals de Ciències aplicades i de Comunicació i societat són comuns a tots els cicles formatius.

Aquests àmbits s'hauran de desenvolupar seguint l'Annex 6 del [Decret d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica](#) (en tràmit).

#### *Entorn laboral*

El mòdul d'Entorn laboral és comú a tots els cicles, i ha de ser contextualitzat en el perfil professional del títol.

#### *Síntesi*

El mòdul de síntesi s'inclou a tots els cicles i ha de permetre la integració dels resultats d'aprenentatge impartits al llarg del cicle, tant dels mòduls professionals derivats del perfil professional com dels comuns, realitzant un (o més), projecte, activitat, servei o intervenció. El centre docent proposarà les activitats a realitzar, l'organització temporal i la participació del professorat assignat.

#### *Formació en centres de treball (FCT)*

Són pràctiques i estades formatives no laborals que realitza l'alumnat en centres de treball, mitjançant un conveni de col·laboració que subscriuen el centre docent i l'empresa o entitat.

## 8.2 Les unitats formatives (UF)

Els mòduls professionals s'organitzen en unitats més petites anomenades Unitats Formatives (UF).

La UF és una agrupació de resultats d'aprenentatge i continguts d'un mòdul professional, relacionada generalment amb unes activitats de treball i alhora amb coherència didàctica per a l'aprenentatge.

Les UF són les unitats de formació i avaluació, i es podran certificar en determinats casos. La superació positiva de totes les UF dona lloc a la superació i certificació del mòdul professional.

## 8.3 Configuració dels mòduls professionals i de les unitats formatives

Els elements que configuren el currículum dels mòduls professionals i les unitats formatives són:

- Els Resultats d'Aprenentatge (RA)
- Els Criteris d'Avaluació (CA)
- Els Continguts (C)

#### *Resultats d'Aprenentatge (RA)*

El RA expressa la competència que ha d'adquirir l'alumnat, a través de l'aprenentatge, per poder desenvolupar funcions o processos i obtenir productes o resultats.

Cada RA descriu la capacitat que ha d'aconseguir l'alumnat, l'objecte de l'activitat i la situació d'aprenentatge.

#### *Criteris d'Avaluació (CA)*

Els criteris d'avaluació indiquen les accions i els continguts de l'activitat o condicions que permeten valorar si s'ha aconseguit el resultat d'aprenentatge establert.

Cada RA es concreta amb diversos criteris d'avaluació (CA).

#### *Continguts (C)*



Els Continguts són el conjunt de coneixements fonamentals que l'alumnat ha d'assimilar per assolir una determinada capacitat professional.

A cada RA li correspon un bloc de continguts que integra els continguts procedimentals (saber fer), els conceptuals (saber) i els actitudinals (saber ser i saber estar).

## 8.4 Organització i metodologia

L'organització d'aquests ensenyaments tindrà caràcter flexible per adaptar-se a les diferents situacions presentades pels alumnes i les alumnes.

L'organització dels ensenyaments en els centres procurarà que el nombre de professors i professores que imparteixin docència en un mateix grup del cicle sigui el més reduït possible, respectant els elements educatius i l'horari del conjunt dels mòduls professionals inclosos en el cicle.

La metodologia d'aquests ensenyaments tindrà caràcter globalitzador i tendirà a la integració de competències i continguts entre els diferents mòduls professionals que s'inclouen en cada títol. Aquest caràcter integrador haurà de regir la programació de cadascun dels mòduls i l'activitat docent.

Els centres educatius, en aplicació d'aquest caràcter integrador, podran organitzar el currículum integrant diferents mòduls professionals i unitats formatives en la distribució horària, sempre que al final es respecti l'assoliment dels resultats d'aprenentatge.

La metodologia emprada s'adaptarà a les necessitats de l'alumnat i l'adquisició progressiva de les competències de l'aprenentatge permanent, per a facilitar a cadascú la transició cap a la vida activa i ciutadana i la seva continuïtat en el sistema educatiu.

## 9. Acció Tutorial

En els cicles formatius de grau bàsic, la tutoria i l'orientació educativa i professional tindran una especial consideració, per a contribuir a l'adquisició de les competències socials i personals que permetin a l'alumnat gestionar el seu futur educatiu i professional.

Aquest cicle formatiu es desplegarà, ordinàriament, en dos cursos acadèmics. Cadascun dels cursos acadèmics incorporarà una hora de tutoria amb el grup d'alumnes, hora que no està inclosa en el currículum del cicle formatiu.

## 10. Taula de mòduls professionals, durada i especialitat de professorat

Mòdul	Mòduls professionals	Hores	Especialitat del cos de professorat
1	Ciències aplicades I	198	MA, FQ, CN, EF
2	Ciències aplicades II	198	MA, FQ, CN, EF
3	Comunicació i ciències socials I	99	LC, LE, AN, GE
4	Comunicació i ciències socials II	132	LC, LE, AN, GE
5	Entorn laboral	99	PS505, PS501, PT622, ECO, GE
6	Operacions auxiliars en la indústria alimentària	165	PT614, PT615, PT608, Especialista
7	Elaboració de productes alimentaris	231	PT614, PT615, PT608, Especialista
8	Neteja i manteniment d'instal·lacions i equips	132	PT614, PT615, PT608, Especialista
9	Operacions bàsiques de laboratori	198	PT614, PT615, PT608, Especialista
10	Operacions auxiliars d'emmagatzematge	132	PT614, PT615, PT608, Especialista
11	Síntesi	99	Qualsevol de l'equip docent
12	FCT	317	

En el cas de centres que no depenguin del Departament d'Educació s'aplicaran les titulacions establertes en RD 127/2014, de 28 de febrer.

## 11. Correspondència d'unitats de competència i mòduls professionals

Taula 1: correspondència dels mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a l'acreditació.

Mòduls professionals superats	Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya
MP8 Neteja i manteniment d'instal·lacions i equips	UC0546_1: Realitzar operacions de neteja i d'higiene general en equips i instal·lacions i de suport a la protecció ambiental en la indústria alimentària, segons les instruccions rebudes. UC0547_1: Ajudar en el manteniment operatiu de màquines i instal·lacions de la indústria alimentària, seguint les instruccions rebudes. UC1310_1 Realitzar operacions de neteja i desinfecció de materials, equips i instal·lacions en les que s'emprin productes químics.
MP9 Operacions bàsiques de laboratori	UC1312_1 Realitzar operacions auxiliars elementals en laboratoris i en els processos de la Indústria química i afins.
MP10 Operacions auxiliars d'emmagatzematge	UC1325_1: Realitzar les operacions auxiliars de recepció, col·locació, manteniment i expedició de càrregues al magatzem de forma integrada a l'equip.

## 12. Organització del currículum en unitats formatives

A continuació es presenta la relació que hi ha entre els mòduls professionals, les hores lectives màximes i mínimes, les hores de lliure disposició (HLD), i les unitats formatives:

mòdul	Mòduls professionals	Hores	HL LD	Unitats formatives	Hores
1	Ciències aplicades I	198	0	UF1 Matemàtiques i ciències aplicades I	132
				UF2 Educació física	66
2	Ciències aplicades II	198	0	UF1 Matemàtiques i ciències aplicades II	132
				UF2 Educació física	66
3	Comunicació i ciències socials I	99	0	UF1 Comunicació i ciències socials I	99
4	Comunicació i ciències socials II	132	0	UF1 Comunicació i ciències socials II	132
5	Entorn laboral	99	0	UF1 Incorporació al treball I	33
				UF2 Incorporació al treball II	33
				UF3 Prevenció de riscos	33
6	Operacions auxiliars en la indústria alimentària	165	0	UF 1: recepció i preparació de matèries primeres i productes auxiliars.	66
				UF 2: envasament i condicionament de productes alimentaris.	99
7	Elaboració de productes alimentaris	231	33	UF 1: elaboració i conservació de productes alimentaris.	165
				UF 2: instal·lacions i serveis auxiliars en la indústria alimentària.	33
8	Neteja i manteniment d'instal·lacions i equips	132	0	UF 1: neteja i eliminació de residus.	99
				UF 2: manteniment d'instal·lacions i equips.	33
9	Operacions bàsiques de laboratori	198	33	UF 1: mescles i dissolucions.	99
				UF 2: operacions auxiliars de laboratori.	66
10	Operacions auxiliars d'emmagatzematge	132	0	UF1: Operacions bàsiques de recepció	33
				UF2: Operacions bàsiques de manipulació	66
				UF3: Operacions bàsiques expedició	33
11	Síntesi	99	0	UF1 Síntesi	99
12	FCT	317			
	<b>Subtotal</b>	<b>2000</b>			

## 13. Assignació horària de professorat

Mòduls professionals	Grup ≤ 20 alumnes	Desdoblament (%)	Grup > 20 alumnes
MP6. Operacions auxiliars en la indústria alimentària	165	100	330
MP7. Elaboració de productes alimentaris	231	100	462
MP8. Neteja i manteniment d'instal·lacions i equips	132	100	264
MP9. Operacions bàsiques de laboratori	198	100	396
MP10. Operacions auxiliars d'emmagatzematge	132	100	264

MP11. Síntesi	99	100	198
---------------	----	-----	-----

## 14. Hores de lliure disposició

Tota la informació sobre la distribució de les hores de lliure disposició es troba en aquest enllaç:

<http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/modelcurricular/>

## 15. Distribució orientativa de mòduls professionals

### Distribució del cicle formatiu

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

El mòdul professional de Síntesi es desenvoluparà durant el segon curs del cicle formatiu.

En cas que es realitzi la FCT en el primer curs, no es recomana començar-la abans del tercer trimestre.

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.

### 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 professionals.

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.

Curs 1r	
Mòduls	Hores
Elaboració de productes alimentaris	231
Neteja i manteniment d'instal·lacions i equips	132
Operacions auxiliars d'emmagatzematge	132
Ciències aplicades I	198
Comunicació i ciències socials I	99
Entorn laboral (UF1)	33
<b>Hores Lectives 1r</b>	<b>825</b>

Curs 2n	
Mòduls	Hores
Operacions auxiliars en la indústria alimentària	165
Operacions bàsiques de laboratori	198
Ciències aplicades II	198
Comunicació i ciències socials II	132
Entorn laboral (UF2+UF3)	66
Síntesi	99
<b>Hores Lectives 2n</b>	<b>858</b>
<b>FCT</b>	<b>317</b>

## 16. Mòdul professional de Síntesi

La finalitat del mòdul professional de Síntesi és integrar les diverses funcions implicades en un procés, tenint en compte que un procés pot fer referència a la realització d'una activitat, la prestació d'un servei o l'obtenció d'un producte, mitjançant el plantejament d'un supòsit pràctic que impliqui l'aplicació dels coneixements corresponents a dos o més de les competències professionals contingudes en el títol.

### 16.1 Orientacions per a l'organització del mòdul professional de Síntesi

El mòdul professional de Síntesi possibilitarà la utilització de metodologies globalitzadores i actives d'aprenentatge. Es recomana utilitzar metodologies competencials, prioritàriament col·laboratives, basades en reptes, projectes o simulacions.

Es pot programar i dissenyar més d'un projecte/repte/simulació per tal d'interrelacionar els aprenentatges assolits en els diferents mòduls professionals del cicle formatiu i així completar l'adquisició de les competències incloses en el perfil professional del títol.

Es també mitjançant aquest mòdul professional que s'intensificarà la relació amb les empreses de l'entorn socioeconòmic del centre educatiu, ja que els projectes o reptes proposats als alumnes haurien de recollir propostes de les empreses o estar relacionats amb els àmbits de treball concrets d'aquestes.

Així, el mòdul professional de Síntesi permet treballar:

- Reptes plantejats per l'equip docent, de caràcter globalitzador
- Reptes plantejats a partir de propostes de les empreses

L'equip docent dissenyarà i proposarà les activitats a realitzar d'acord amb els resultats d'aprenentatge inclosos en el currículum del mòdul professional.

### 16.2 Distribució horària del mòdul professional de Síntesi

El mòdul professional de Síntesi podrà tenir una distribució horària al llarg del segon curs o al final d'aquest.

L'assignació del mòdul professional de Síntesi es distribuirà entre el professorat amb atribució docent en el cicle formatiu.

## 17. Espais formatius

	30 alumnes	20 alumnes	15 alumnes	Grau d'ús
Espai	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	%
Aula polivalent	45	30	22,5	53
Planta d'elaboració i taller d'emmagatzematge	120	80	80	37
Laboratori	60	40	40	10

## **18. Relació de les competències del títol 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.

Taula 1

TÍTOL: Tècnic/a en Indústries Alimentàries		Comunicació i societat I	Comunicació i societat II	Ciències aplicades I	Ciències aplicades II	Entorn Laboral	Elaboració de productes alimentaris	Neteja i manteniment d'instal·lacions I	Operacions auxiliars d'emmagatzematge	Operacions bàsiques de laboratori	Operacions auxiliars en la indústria	Síntesi	FCT
COMPETÈNCIES	TÍTOL					X	X		X		X	X	
	a) Realitzar tasques bàsiques de recepció i preparació de matèries primeres i productes auxiliars per a l'elaboració de productes alimentaris, evitant danys i controlant el ritme del procés.					X	X		X		X	X	
	b) Participar en l'envasament, condicionat i embalatge de productes alimentaris, operant els comandaments de màquines i equips corresponents i seguint les normes establertes.					X	X		X	X	X	X	X
	c) Intervenir en les operacions d'elaboració, conservació i acabat de productes alimentaris, realitzant operacions automàtiques i semiautomàtiques rutinàries i aplicant la normativa higienicosanitària.					X				X	X	X	X
	d) Realitzar operacions de neteja i higiene en les àrees treball, equips i instal·lacions de la indústria alimentària i laboratoris químics, aplicant procediments generals i específics a les necessitats.					X		X	X	X	X	X	X
	e) Realitzar operacions de recollida, eliminació i tractament de residus, identificant l'origen i línia de producció on s'han generat.					X	X	X	X	X	X	X	
	f) Realitzar el manteniment de màquines, equips i instal·lacions, complint els procediments establerts als manuals per a l'ús i conservació dels mateixos.					X							
	g) Preparar mescles i dissolucions rutinàries, realitzant mesures de masses i volums i els càlculs senzills necessaris complint normes de qualitat, prevenció de riscos i seguretat ambiental.					X	X			X	X	X	X
	h) Realitzar el manteniment de primer nivell dels equips i instal·lacions auxiliars, comprovant que estan en les condicions idònies d'operació.					X	X	X	X	X	X	X	X
	i) Mantenir la netedat i l'ordre en el lloc de treball, complint les normes de bones pràctiques de laboratori i els requisits de salut laboral.					X	X	X				X	X
	j) Rebre mercaderies en magatzem i escorcollar entrades etiquetant-les i codificant-les conforme a les seves característiques i condicions de manipulació i conservació.					X			X			X	X
	k) Manejar, transportar i ubicar mercaderies en magatzem aplicant sistemes bàsics d'emmagatzemament i utilitzant carretons automotors o manuals i mitjans de manipulació complementaris.					X			X			X	X
	l) Resoldre problemes predicibles relacionats amb el seu entorn físic, social, personal i productiu, utilitzant el raonament científic i els elements proporcionats per les ciències aplicades i socials.												
	m) Actuar de forma saludable en diferents contextos quotidians que afavoreixin el desenvolupament personal i social, analitzant hàbits i influències positives per a la salut humana.			X	X	X						X	X
n) Valorar actuacions encaminades a la conservació del medi ambient diferenciant les conseqüències de les activitats quotidianes que pugui afectar a l'equilibri del mateix,			X	X	X						X	X	

o) Obtenir i comunicar informació destinada a l'autoaprenentatge i al seu ús en diferents contextos del seu entorn personal, social o professional mitjançant recursos al seu abast i els propis de les tecnologies de la informació i de la comunicació.	X	X	X	X	X						X	X
p) Actuar amb respecte i sensibilitat cap a la diversitat cultural, el patrimoni històric-artístic i les manifestacions culturals i artístiques, apreciament el seu ús i gaudint com a font d'enriquiment personal i social,	X	X			X						X	X
q) Comunicar-se amb claredat, precisió i fluïdesa en diferents contextos socials o professionals i per diferents mitjans, canals i suports al seu abast, utilitzant i adequant recursos lingüístics orals i escrits propis de la llengua castellana i, en el seu cas, de la llengua cooficial.	X	X			X						X	X
r) Comunicar-se en situacions habituals tant laborals com personals i socials utilitzant recursos lingüístics bàsics a llengua estrangera.	X	X			X						X	X
s) Realitzar explicacions senzilles sobre esdeveniments i fenòmens característics de les societats contemporànies a partir d'informació històrica i geogràfica a la seva disposició.	X	X			X						X	X
t) Adaptar-se a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en la seva activitat laboral, utilitzant les ofertes formatives al seu abast i localitzant els recursos mitjançant les tecnologies de la informació i la comunicació.	X	X	X	X	X						X	X
u) Complir les tasques pròpies del seu nivell amb autonomia i responsabilitat, emprant criteris de qualitat i eficiència en el treball assignat i efectuant-lo de forma individual o com a membre d'un equip.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
v) Comunicar-se eficaçment, respectant l'autonomia i competència de les diferents persones que intervenen en el seu àmbit de treball, contribuint a la qualitat del treball realitzat.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
w) Assumir i complir les mesures de prevenció de riscos i seguretat laboral en la realització de les activitats laborals evitant danys personals, laborals i ambientals.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
x) Complir les normes de qualitat, d'accessibilitat universal i disseny per a tots que afecten a la seva activitat professional.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
y) Actuar amb esperit emprenedor, iniciativa personal i responsabilitat en l'elecció dels procediments de la seva activitat professional.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



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

Taula 2

TÍTOL: Tècnic/a en Indústries Alimentàries		Comunicació i societat I	Comunicació i societat II	Ciències aplicades I	Ciències aplicades II	Entorn Laboral	Elaboració de productes alimentaris	Neteja i manteniment d'instal·lacions i equips	Operacions auxiliars d'elaboració alimentària	Operacions bàsiques de laboratori	Operacions auxiliars en la indústria alimentària	Síntesi	FCT	
OBJECTIUS GENERALS	a) Identificar les matèries primeres i els productes auxiliars de la indústria alimentària, reconeixent els processos on intervenen per realitzar les tasques bàsiques de recepció i preparació.					X	X		X	X	X	X	X	
	b) Manejar les màquines i equips corresponents, interpretant les especificacions del procediment que cal aplicar per participar en l'envasament, condicionat i embalatge de productes alimentaris.					X	X		X	X	X	X	X	
	c) Aplicar les mesures higienicosanitàries, coneixent la normativa de seguretat alimentària per intervenir en les operacions d'elaboració, conservació i acabat de productes alimentaris.					X	X	X	X	X	X	X	X	
	d) Manejar les màquines i equips corresponents, interpretant les especificacions del procediment que cal aplicar per intervenir en les operacions d'elaboració, conservació i acabat de productes alimentaris.					X	X	X	X	X	X	X	X	
	e) Reconèixer les especificacions que han de complir les àrees de treball, equips i instal·lacions per realitzar les operacions de neteja i higiene.					X	X	X		X	X	X	X	
	f) Interpretar les instruccions incloses en el pla de gestió ambiental per realitzar operacions de recollida, eliminació i tractament de residus.					X	X	X		X	X	X	X	
	g) Interpretar manuals d'ús de màquines, equips i estris identificant la seqüència d'operacions per realitzar el seu manteniment bàsic.					X	X			X	X	X	X	
	h) Identificar els reactius i calcular les quantitats per preparar mesclades i dissolucions rutinàries.													
	i) Comprovar l'estat d'operativitat dels equips i instal·lacions auxiliars de laboratori, per realitzar-ne el manteniment de primer nivell.					X	X			X		X	X	X
	j) Classificar els espais i zones dels magatzems relacionant-los amb els elements de transport i emmagatzemament adequats per a cada un per manejar, transportar i ubicar mercaderies.					X				X	X	X	X	X
	k) Comprendre els fenòmens que s'esdevenen en l'entorn natural mitjançant el coneixement científic com un saber integrat, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar i resoldre problemes bàsics en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.			X	X								X	X
	l) Desenvolupar habilitats per formular, plantejar, interpretar i resoldre problemes aplicar el raonament de càlcul matemàtic per desenvolupar-se en la societat, en l'entorn laboral i gestionar els seus recursos econòmics.			X	X		X						X	X
	m) Identificar i comprendre els aspectes bàsics de funcionament del cos humà i posar-los en relació amb la salut individual i col·lectiva i valorar la higiene i la salut per permetre el desenvolupament i afermament d'hàbits saludables de vida en funció de l'entorn en el qual es troba.			X	X	X	X						X	X
n) Desenvolupar hàbits i valors concordes amb la conservació i sostenibilitat del patrimoni natural, comprenent la interacció entre els éssers vius i el medi natural per valorar les conseqüències que es deriven de l'acció humana sobre l'equilibri mediambiental.			X	X								X	X	

o) Desenvolupar les destreses bàsiques de les fonts d'informació utilitzant amb sentit crític les tecnologies de la informació i de la comunicació per obtenir i comunicar Informació en l'entorn personal, social o professional,	X	X	X	X	X						X	X
p) Reconèixer característiques bàsiques de produccions culturals i artístiques, aplicant tècniques anàlisi bàsica dels seus elements per actuar amb respecte i sensibilitat cap a la diversitat cultural, el patrimoni històric-artístic i les manifestacions culturals i artístiques.	X	X									X	X
q) Desenvolupar i consolidar habilitats i destreses lingüístiques i assolir el nivell de precisió, claredat i fluïdesa requerides, utilitzant els coneixements sobre la llengua castellana i, en el seu cas, la llengua cooficial per comunicar-se en el seu entorn social, en la seva vida quotidiana i en l'activitat laboral.	X	X			X						X	X
r) Desenvolupar habilitats lingüístiques bàsiques a llengua estrangera per comunicar-se de forma oral i escrita en situacions habituals i predicibles de la vida quotidiana i professional.	X	X			X						X	X
s) Reconèixer causes i trets propis de fenòmens i esdeveniments contemporanis, evolució històrica, distribució geogràfica per explicar les característiques pròpies de les societats contemporànies.	X	X			X						X	X
t) Desenvolupar valors i hàbits de comportament basats en principis democràtics, aplicant-los en les seves relacions socials habituals i en la resolució pacífica dels conflictes.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
u) Comparar i seleccionar recursos i ofertes formatives existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida per adaptar-se a les noves situacions laborals i personals.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
v) Desenvolupar la iniciativa, la creativitat i l'esperit emprenedor, així com la confiança en si mateix, la participació i l'esperit crític per resoldre situacions i incidències tant de l'activitat professional com de la personal.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
w) Desenvolupar treballs en equip, assumint els seus deures, respectant els altres i cooperant amb ells, actuant amb tolerància i respecte als altres per a la realització eficaç de les tasques i com a mitjà de desenvolupament personal.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
x) Utilitzar les tecnologies de la informació i de la comunicació per informar-se, comunicar-se, aprendre i facilitar-se les tasques laborals.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
y) Relacionar els riscos laborals i ambientals amb l'activitat laboral per tal d'utilitzar-les mesures preventives corresponents per a la protecció personal, evitant danys a les altres persones i en el medi ambient.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
z) Desenvolupar les tècniques de la seva activitat professional assegurant l'eficàcia i la qualitat en el seu treball, proposant, si procedeix, millores en les activitats de treball.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
aa) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X