

(614)

**Operacions i equips d'elaboració de
productes alimentaris**

PROVA PRÀCTICA (PART A)

CAS PRÀCTIC 1

Es planteja el procediment de caràcter tècnic en què l'aspirant ha de resoldre: L'elaboració d'una mermelada de fruits al context de simulació d'empresa d'una indústria amb distribució Lay-out en forma de taller o obrador, amb producció de tipus artesanal i rendiment de 40 Ut./h (cada Unitat és un pot de vidre de 350 g).

Per tal de poder realitzar l'exercici s'aporta la informació relacionada següent:

Reglaments i Normes:

REIAL DECRET 863/2003, de 4 de juliol, pel qual s'aprova la Norma de qualitat per a l'elaboració, la comercialització i la venda de confitures, geles, mermelades de fruites i crema de castanyes.(«BOE» 160, de 5-7-2003)

ANNEX Norma de qualitat per a les confitures, geles, mermelades de fruites i crema de castanyes:

3.5 Mermelades és la barreja, amb la consistència gelificada apropiada, d'aigua, de sucres i d'un o diversos dels productes següents, obtinguts a partir de cítrics: polpa, puré, suc, extractes aquosos i pell. La quantitat de cítrics utilitzada per elaborar 1.000 grams de producte acabat no ha de ser inferior a 200 grams, dels quals almenys 75 grams han de procedir de l'endocarpí.

4. Grau brix dels productes.

4.1 Els productes que defineixen els apartats 3.1a 3.7 han de tenir un contingut de matèria seca soluble, determinada per refractòmetre, igual o superior al 60 per 100, excepte per als productes en els quals els sucres hagin estat substituïts totalment o parcialment per substàncies edulcorants.

També s'aporta adjunt imprès en paper el *DECRET 37/2014, de 18 de març, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior de processos i qualitat en la indústria alimentària.*

A) Es demana:

A.1.

- Dissenyar una fitxa tècnica de producció, inclòs el diagrama de flux del procés.

A.2.

- Indicar al diagrama d'APPCC els PCC.

A.3.

- Descriure les característiques d'estructura i procés dels equips i la maquinària principal de la línia.

A.4.

- Establir un programa per a un pasteuritzador de pastisseria indicant: etapes, temps, temperatures, velocitat, sentit i mode de gir, nivell de potència per fase. Indicar la regulació de l'equipament.

A.5.

- Definir els paràmetres d'anàlisi pel producte final de: pH, densitat i aw.

A.6.

- Projectar una anàlisi sensorial per a la caracterització del producte problema.

Es pretén adaptar aquest procediment tècnic a una situació d'ensenyament-aprenentatge per a la transferència de coneixement a l'alumnat en el cicle: Processos i Qualitat en la Indústria Alimentària.

Mòdul professional 10: : Processos integrats en la indústria alimentària

UF1: Control automàtic de processos

UF2: Conducció i control d'un procés d'elaboració

Es pretén assolir els RA:

RA1. Regula els sistemes de control dels processos productius reconeixent els seus components i fonaments tecnològics.

RA3. Condueix l'elaboració d'un producte alimentari vegetal, descrivint les activitats de producció, els materials i les necessitats dels equips i dels sistemes automàtics de procés.

Sobre el centre educatiu es disposa d'aquesta informació:

- Es tracta d'un centre de la xarxa de qualitat.
- Entre les línies pedagògiques del centre trobem: formació dual, participació en projectes TIC, participació en pràctiques FCT dins programa ERASMUS+.
- Una línia completa amb 30 alumnes per cicle.
- Aula polivalent dotada amb ordinador i projector, àudio, accés a la xarxa des del PC i punt d'accés a wifi per l'alumnat, tallers i obradors de forneria i pastisseria, cuina, aula d'elaboracions, sala blanca, laboratoris de química i microbiologia, sala de demostracions, sala de tast, espai per a simuladors de tecnologia de control, economat i botiga de simulació, cafeteria i restaurant.

Sobre l'entorn:

- Hi ha empreses del sector alimentari interessades en la formació dual global per a part de la seva plantilla.
- El centre es troba en un entorn de petites i mitjanes empreses, també d'altres grans empreses d'indústria alimentària.
- El centre es troba en una àrea de serveis. Hi ha moltes empreses de cuina per a col·lectivitats, laboratoris de qualitat alimentària i comercialització de productes alimentaris.

Sobre l'alumnat:

Es detecten els perfils següents:

- Alumnes adults amb coneixements tècnics per treball a empreses del sector.
- Alumnes adults amb estudis de cicles de grau mitjà dins la mateixa família professional.
- Alumnes adults amb estudis d'altres cicles de grau superior o amb estudis de grau realitzats.
- Alumnes més joves sense experiència laboral.

Alguns dels alumnes complementen la formació amb l'activitat professional.

Les competències en llengua anglesa entre l'alumnat del grup són baixes.

B) Es demana:

B.1.

- Planteja i estructura una tasca a realitzar pels alumnes del grup-classe descrits a l'enunciat que permeti treballar amb aquests procediments.

B.2.

- Identifica els CA amb els quals es relaciona la tasca plantejada.

B.3.

- Descric els criteris i els instruments d'avaluació.

B.4.

- Indica les capacitats clau i com les treballaries en la tasca desenvolupada.

(614)

**Operacions i equips d'elaboració de
productes alimentaris**

PROVA PRÀCTICA (PART A)

CAS PRÀCTIC 2

Context del centre educatiu

L'Institut La Mola, està situat tocant al barri de sant Miquel de la població de Marçà. Les nostres instal·lacions, formades per dos edificis i un prefabricat, dos aules taller, pistes de futbol sala, voleibol i bàsquet, zones verdes i patis amb grades, ofereixen servei de cafeteria, estan sempre obertes i permeten la lliure circulació i accés als/a les usuaris/àries dels diferents centres i a les persones de l'entorn des de les 07.30h fins a les 21.30h

L'Institut, com a centre de formació obert a l'entorn i proactiu fonamenta tota la seva acció en el servei de les necessitats de les persones, de les empreses, de les organitzacions i de l'administració pública. Té en compte en tot moment una visió innovadora i creativa amb l'objectiu de millorar els processos.

El proper curs s'implantarà un nou cicle formatiu de grau mitjà de *Tècnic en elaboració d'olis d'oliva i vins*, de la família professional d'*Indústries alimentàries*.

La competència general d'aquest títol consisteix a elaborar i envasar olis d'oliva, vins i altres begudes d'acord amb els plans de producció i qualitat, efectuant el manteniment de primer nivell dels equips, aplicant la legislació vigent d'higiene i de seguretat alimentària, de protecció ambiental i de prevenció de riscos laborals.

Un dels motius de la implantació d'aquest nou cicle formatiu és el següent:

El sector agrícola té una gran importància a la comarca del Priorat, en ella hi ha nombroses parcel·les de cultiu de vinya i nombrosos cellers d'elaboració de vi a nivell de petita, mitjana i gran empresa. La gran majoria dels propietaris de les finques agrícoles no elaboren vi a partir dels seus productes, sinó que els venen en cellers o cooperatives de la zona.

Descripció del grup classe

El grup està format per 14 alumnes. Un d'ells amb necessitats educatives especials. Quant als centres de procedència de l'alumnat, indistintament provenen de centres públics i/o concertats i d'entorns poblacionals, socioeconòmics i culturals diversos, així com amb diversos nivells acadèmics i de competències personals i socials.

Descripció de l'activitat

L'Institut destinarà una aula taller per impartir el MP02 Elaboració de vins de 264 hores.

Aquesta aula està equipada amb totes les instal·lacions, entre altres, d'aigua i electricitat necessàries. Consta d'una nau, un pati, una zona de descàrrega a l'aire lliure i una plantació de dues hectàrees de vinya.

Dins la nau hi haurà un magatzem, un vestuari, un lavabo, un laboratori i la resta serà la zona de fermentació on hi haurà els dipòsits i la maquinària per realitzar l'elaboració del vi.

A la plantació hi trobarem ceps de les varietats Garnatxa, Cabernet Sauvignon, Chardonnay, Ull de llebre i Syrah.

S'aporta adjunt imprès en paper el *DECRET 177/2013, de 4 de juny, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà d'olis d'oliva i vins.*

Disseny curricular:

Mòdul professional 2: elaboració de vins.

Durada: 264 hores. Hores de lliure disposició: 33.

Hores unitats formatives que el componen:

UF 1: Operacions prefermentatives. 33 hores

UF 2: Vinificacions. 66 hores.

UF 3: Estabilització. 33 hores.

UF 4: Criança. 55 hores.

UF 5: Vinificacions especials. 44 hores.

La direcció del centre t'encomana les tasques següents:

A.1

- Elabora un diagrama de flux per elaborar vins negres.

A.2.

- Defineix les condicions i tests que s'han de tenir en consideració per determinar el moment de la verema del raïm.

A.3.

- Respecte el control de paràmetres de fermentació i maceració:

A.3.1.- Enumera els paràmetres de control (punts crítics).

A.3.2.- Explica com s'aconsegueix que aquests paràmetres es mantinguin dins dels límits establerts.

A.3.3.- Determina els defectes, alteracions i mesures correctores d'aquest procés.

A.4.

- Descriu els aparells i materials necessaris per l'adequació de l'aula de simulació de processos del teu centre.

En la unitat formativa 2: vinificacions, de durada 66 hores, amb els següents resultat d'aprenentatge :

- Condueix els processos de fermentació alcohòlica i maceració descrivint els seus fonaments i les tècniques associades.
- Controla la fermentació malolàctica (FML) relacionant les variables del procés amb les característiques del producte final.

B.1.

- Planteja i estructura una tasca a realitzar per l'alumnat del grup-classe descrit a l'enunciat que permeti assolir aquests dos RA plantejats.

B.2.

- Identifica els CA amb els quals es relaciona la tasca plantejada.

B.3.

- Descriu els criteris i els instruments d'avaluació.

B.4.

- Indica les capacitats clau i descriu com les treballaries en la tasca desenvolupada.