

MODIFICAT l'annex 3 per l'Ordre ARP/108/2005, de 16 de març, per la qual es modifiquen els cursos de formació en producció integrada, regulats per l'Ordre ARP/69/2003, de 14 de febrer.

DESPLEGADA per la Resolució ARP/2819/2005, de 29 de setembre, per la qual s'estableix i es regula el procés per obtenir l'homologació i la validació de la formació exigible en producció integrada, per al personal tècnic, d'acord amb el que estableix l'Ordre ARP/69/2003, de 14 de febrer.

## **ORDRE**

### **ARP/69/2003, de 14 de febrer, per la qual s'estableixen i es regulen els cursos de formació en producció integrada.**

El Decret 241/2002, de 8 d'octubre, pel qual es regula la producció integrada a Catalunya (DOGC núm. 3744, de 21.10.2002), especifica les exigències de formació que han de tenir els tècnics i els operadors que participin en la producció integrada, així com l'obligatorietat de realitzar els cursos de formació sobre producció integrada organitzats o homologats pel Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

La producció integrada és un sistema agrícola de producció, que es basa en la gestió sostenible dels recursos i les activitats desenvolupades a les explotacions agrícoles, així com a les empreses d'elaboració i comercialització, amb la finalitat d'aconseguir uns productes de qualitat mitjançant tècniques respectuoses amb el medi ambient.

Per adaptar el funcionament de les explotacions i de les empreses al sistema de producció integrada, és fonamental tenir uns coneixements bàsics de les tècniques productives que cal emprar, disposar de suficient informació sobre les normes que regulen aquest sistema de producció, així com conèixer els requisits, les obligacions i els controls que comporta.

Per tots aquests motius cal establir i regular el contingut d'aquests cursos de formació i determinar el personal que els podrà impartir, d'acord amb els diferents supòsits en funció dels seus destinataris: agricultors, responsables d'explotacions agràries, responsables d'empreses elaboradores i/o importadors, personal tècnic de les entitats de control i certificació, tècnics de les agrupacions de defensa vegetal i altres tècnics que participin com a responsables de producció integrada en els diferents processos de producció, emmagatzematge, elaboració, transformació, envasat i comercialització de la producció integrada.

En conseqüència, en ús de les atribucions que m'han estat conferides,

Ordeno:

## **Article 1**

### **Curs de formació per als operadors**

1.1 El curs de formació sobre producció integrada que hauran de realitzar obligatòriament tots els operadors productors, elaboradors i/o importadors, al qual fa referència l'article 24 del Decret 241/2002, de 8 d'octubre, serà el Curs bàsic de producció integrada, el contingut del qual s'especifica a l'annex 1 d'aquesta disposició.

Per als operadors productors, la durada total del curs serà de 65 hores (33 hores del mòdul A, 20 hores del mòdul B i 12 hores de pràctiques).

Per als operadors elaboradors i/o importadors, la durada del curs serà de 35 hores i inclourà una part del mòdul A (tot el bloc genèric i el tema 8 de l'específic) el mòdul B i 6 hores de pràctiques.

Als operadors que realitzin aquest curs, se'ls validaran els requisits de formació per a tots els cultius o grups de cultius.

1.2 El curs bàsic de producció integrada també es podrà realitzar, cursant una o diverses especialitat/s corresponent/s al/s tipus de cultiu/s que es conreen en l'explotació agrària. En aquest cas el curs tindrà el contingut que s'especifica a l'annex 1 d'aquesta disposició, i els temes 3 al 8 s'adaptaran a cadascun dels cultius, o grup de cultius, que constitueixi el seu objecte: fruiters, hortalisses, cítrics, fruita seca, olivera, vinya, cultius extensius, altres.

En aquest cas la durada total del curs serà de 46 hores distribuïdes de la manera següent: 20 hores del mòdul A (6 hores del bloc genèric i 14 hores del bloc específic), 20 hores del mòdul B i 6 hores de pràctiques.

En cas que s'hagi cursat una determinada especialitat i se'n vulgui fer una altra, només caldrà realitzar el bloc específic d'aquesta i les pràctiques. El bloc genèric es convalidarà igual que el mòdul B.

Els requisits de qualificació per a un determinat cultiu o grup de cultius, s'acreditaran mitjançant la realització del bloc genèric, el bloc específic i les pràctiques corresponents. Aquesta acreditació habilitarà l'operador productor per a l'exercici de l'activitat del/s cultiu/s que hagi realitzat.

1.3 Els operadors que hagin superat el curs d'aplicador de productes fitosanitaris -nivell bàsic- que regula l'Ordre del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de 4 de març de 1997, per la qual es regula la formació del personal de les empreses d'aplicació de productes fitosanitaris i els responsables de la seva

venda (DOGC núm. 2353, de 18.3.1997) modificada per l'Ordre de 3 de març de 2000 (DOGC núm. 3099, de 15.3.2000), estaran exempts de realitzar el mòdul B del curs bàsic de producció integrada.

## **Article 2**

### **Curs de formació per al personal tècnic responsable de producció integrada**

2.1 El personal tècnic competent a què fa referència l'article 11.1 del Decret 241/2002, de 8 d'octubre, que intervingui com a tècnic responsable de producció integrada, haurà de realitzar el curs per a tècnics responsables de producció integrada, el contingut del qual s'especifica a l'annex 2 d'aquesta disposició.

2.2 Aquest curs qualificarà els tècnics que el realitzin, per portar a terme les funcions de tècnic responsable d'explotacions agràries i d'empreses elaboradores, i s'entén complert el requisit de formació en producció integrada que estableixen els articles 11.1 i 24.1 del Decret 241/2002, de 8 d'octubre.

2.3 Els requisits de qualificació per a un determinat cultiu o grup de cultius, s'acreditaran a través de la realització del bloc genèric, del bloc específic i de les pràctiques corresponents, que habilitaran el tècnic responsable de producció integrada per a l'exercici de l'activitat del/s cultiu/s que hagi efectuat.

## **Article 3**

### **Curs de qualificació per al personal tècnic de les entitats de control i certificació**

El personal tècnic de les entitats de control i certificació en producció integrada complirà el requisit de qualificació que exigeix l'article 24.1 del Decret 241/2002, de 8 d'octubre, amb la realització del curs per a tècnics responsables de producció integrada que s'especifica a l'annex 2 d'aquesta disposició, o bé amb el curs de formació per a formadors de producció integrada el contingut del qual s'estableix a l'annex 3 d'aquesta Ordre.

## **Article 4**

### **Curs de formació per a formadors**

4.1 El Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, organitzarà els cursos de formació per a formadors de producció integrada amb el contingut que s'especifica a l'annex 3 d'aquesta disposició. Aquests cursos aniran adreçats al personal tècnic que ha d'impartir la formació en producció integrada, d'acord amb el que estableix l'article 24.4 del Decret 241/2002, de 8 d'octubre.

4.2 Les organitzacions professionals agràries més representatives, la representació del món cooperatiu agrari així com d'altres institucions o entitats privades que organitzin cursos de formació de producció integrada, hauran d'homologar prèviament, davant el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, el contingut dels programes així com el professorat que els ha d'impartir. Per obtenir l'homologació del professorat, aquestes entitats hauran d'acreditar que els professors han superat el curs de formació per a formadors a que fa referència l'apartat 4.1, o que han participat com a professors als cursos de formació per a formadors organitzats pel Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

4.3 El personal tècnic que hagi superat el curs de formació per a formadors, tindrà validat el requisit de formació a què fan referència els apartats 2.1 i 2.3 d'aquesta Ordre, per a tots els cultius o grups de cultius.

## **Article 5**

### **Homologació i validació de l'activitat formativa**

5.1 Les organitzacions professionals agràries més representatives, la representació del món cooperatiu agrari així com d'altres institucions o entitats privades que organitzin cursos de formació de producció integrada per als operadors i el personal tècnic responsable de producció integrada, han de presentar amb caràcter previ al seu inici la proposta d'homologació del curs d'acord amb el que especifica l'Ordre de 4 de març de 1997 (DOGC núm. 2353, de 18.3.1997). En aquesta proposta s'haurà d'acreditar que el seu professorat compleix els requisits que estableix l'article 4 d'aquesta Ordre.

5.2 Als alumnes que hagin assistit a un mínim del 80% de l'activitat lectiva, se'ls acreditarà la formació realitzada a efectes del que determina aquesta Ordre.

5.3 Tot i el que disposa l'apartat anterior, els alumnes que realitzin el mòdul B d'aplicador de productes fitosanitaris -nivell bàsic, hauran de superar un examen d'acord amb el que preveu l'Ordre de 4 de març de 1997, modificada per l'Ordre de 3 de març de 2000 (DOGC núm. 3099, de 15.3.2000).

### **Disposicions addicionals**

—1 El personal tècnic i els operadors que en el moment de l'entrada en vigor d'aquesta disposició participin en la producció integrada i estiguin inscrits als registres del Consell Català de Producció Integrada, disposaran d'un termini de tres anys per a la realització dels cursos de formació de producció integrada. En tot cas hauran d'acreditar que disposen d'aquesta formació a 31 de desembre de 2005.

A partir de l'entrada en vigor d'aquesta Ordre el personal tècnic i els operadors que s'incorporin de nou a la producció integrada, hauran d'acreditar haver realitzat

prèviament aquests cursos de formació o, en el seu defecte, comprometre's a superar-los en un termini màxim de tres anys.

—2 El personal tècnic amb titulació d'enginyer agrònom, enginyer tècnic agrícola o biòleg que acrediti una experiència professional en producció integrada de més de quatre anys a través del corresponent currículum documentat, podrà obtenir l'homologació i la validació del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca dels requisits de formació que regulen els articles 1 i 2 d'aquesta Ordre, si de l'esmentada documentació en resulta que reuneix la formació exigida en producció integrada.

—3 Les organitzacions professionals agràries més representatives, la representació del món cooperatiu agrari, així com d'altres institucions o entitats privades que hagin organitzat cursos de producció integrada a partir de l'any 2001, podran demanar l'homologació i la validació d'aquests cursos al Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

L'homologació i la validació estarà subjecta a què el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca faci la preceptiva comprovació, conforme el contingut del programa dels cursos realitzats s'ajusta al que recull l'annex 1 d'aquesta Ordre.

L'homologació i la validació d'aquests cursos, comportarà l'acreditació automàtica dels requisits de formació per a totes les persones que els hagin realitzat.

### **Disposicions finals**

—1 Es faculta el director general de Producció Agrària i Innovació Rural perquè dicti les instruccions complementàries que calguin per a l'aplicació del contingut d'aquesta disposició.

—2 Aquesta Ordre entrarà en vigor l'endemà de la seva publicació al DOGC.

Barcelona, 14 de febrer de 2003

Josep Grau i Seris

Conseller d'Agricultura, Ramaderia i Pesca

### **Annex 1**

#### **Curs bàsic de producció integrada**

Mòdul A (33 hores)

## Programa del curs de producció integrada

### Bloc genèric (6 hores)

#### Tema 1. Conceptes de producció integrada.

Conceptes bàsics sobre la producció integrada. Problemes que planteja la protecció fitosanitària convencional. Evolució de la lluita contra les plagues. Lluita biològica, microbiana i biotecnològica. Protecció integrada. Producció integrada. Visió global de les pràctiques agronòmiques que redueixen l'impacte ambiental en producció integrada (3 hores).

#### Tema 2. Aspectes generals de la producció integrada.

Legislació. Obligacions dels diferents operadors. Registre de dades: declaracions: parcel·les, collita, instal·lacions, quadern d'explotació i quadern de conservació o de postcollita. Traçabilitat dels productes. Mecanismes de control i certificació: inspeccions i certificacions (3 hores).

### Bloc específic (27 hores)

#### Tema 3. Material vegetal, disseny de la plantació/sembra.

Material vegetal certificat. Proveïdors oficials. Passaport fitosanitari. Planter que compleixi la normativa legal vigent. Preparació del terreny, tècniques que evitin l'erosió i la compactació, marc de plantació, orientació de les files, pol·linitzadors, sembra o plantació.

Rotacions: classificació de les plantes hortícoles segons famílies.

Maneig del cultiu/rotacions, esporga i altres pràctiques culturals (aclarida de fruits) per a l'equilibri de les plantes. Fitoreguladors: limitacions (3 hores).

#### Tema 4. Sòl i fertilització.

Nutrició, fertilització. Anàlisi del sòl, les fulles i els fruits: presa de mostres, interpretació. Interpretació dels mapes de sòls. Profunditat, drenatge, textura, matèria orgànica. Concepte d'unitats fertilitzants, tipus d'adobs. Programes d'adobat segons les anàlisis, quantitats màximes permeses. Mètodes d'aplicació, fraccionament (3 hores).

#### Tema 5. Tecnologia del reg.

Regs, volums, sistemes, materials, tipus d'emissors certificats. Mètodes de programació, sistemes d'avaluació de l'aigua del sòl. Eficiència, coeficient

d'uniformitat, càlcul de necessitats: evapotranspiració, tensiòmetres, sondes. Anàlisis d'aigües: presa de mostres, interpretació dels resultats (3 hores).

Tema 6. Maneig del sòl.

Manteniment del sòl. Maneig de la cobertura vegetal. Control de les males herbes: mitjans mecànics, control químic. Herbicides autoritzats. Moments d'aplicació (3 hores).

Tema 7. Control de plagues i malalties.

Cicles biològics de plagues i malalties específiques: criteris d'intervenció. Control biològic, biotecnològic, cultural i altres. Control químic: matèries actives autoritzades i recomanades. Seguiment de camp: mètodes de mostreig (12 hores).

Tema 8. Collita i postcollita.

Tractaments pròxims a la collita: riscos, valoració, precaucions. Residus de fitosanitaris: corbes de dissipació. Tractaments postcollita i conservació. Productes, tècniques i dosis autoritzades. Normes per a la collita. Normes de qualitat. Categories dels fruits (3 hores).

Mòdul B (20 hores)

Programa del curs d'aplicador fitosanitari bàsic

Tema 1. Plaguicides. Descripció i generalitats.

Classificació: per aplicació: insecticides, acaricides; per grau de toxicitat: Molt tòxic, tòxic, nociu; per d'altres efectes: corrosiu, irritant, inflamable, explosiu.

Característiques tècniques: matèria activa, coadjuvants (3 hores).

Tema 2. Perills derivats de la utilització de plaguicides.

Perills: per toxicitat, per residus, per resistència. Mesures preventives i protectores per evitar el risc en l'ús de plaguicides: lectura etiqueta, protecció personal, mesures complementàries (3 hores).

Tema 3. Pràctica fitosanitària correcta.

Tractaments fitosanitaris: dosis, mesures, regulació de màquines, broquets, i altres elements (3 hores).

Tema 4. Legislació.

Emmagatzematge i transport. Protecció del medi ambient. Regulació de residus (3 hores).

Tema 5. Perill dels plaguicides per a la salut.

Relació treball-salut. Primers auxilis en cas d'intoxicacions (4 hores).

Tema 6. Equips d'aplicació de fitosanitaris.

Sistemes de regulació de la maquinària (3 hores).

Tema 7. Examen (1 hora).

Programa de pràctiques (12 hores).

Total: mòdul A (33 hores) + mòdul B (20 hores) + pràctiques (12 hores) = 65 hores.

## **Annex 2**

### **Curs per a tècnics responsables de producció integrada**

1. Bloc genèric (42 hores).

Gènesi de la idea de producció integrada.

Conceptes bàsics sobre la producció integrada. Problemes que planteja la protecció fitosanitària convencional. Evolució de la lluita contra les plagues. Bases ecològiques de la protecció integrada: visió global de les pràctiques agronòmiques que redueixen l'impacte ambiental en producció integrada. Concepte de producció integrada. Objectius. Directives tècniques de l'Organització Internacional de Lluita Biològica (3 hores).

Nutrició i fertilització (3 hores).

Tecnologia del reg (3 hores).

Pràctiques de cultiu de la producció integrada (3 hores).

Protecció integrada (3 hores).

Toxicologia de plaguicides (3 hores).

Legislació fitosanitària (3 hores).

Residus de plaguicides (3 hores).

Efectes secundaris dels plaguicides (3 hores).

Maquinària i equips d'aplicació (3 hores).

Prevenició de riscos laborals (3 hores).

Internet i producció integrada. Decisió de reg. Gestió de canvi de materials (d'inputs) a l'explotació. Gestió telemàtica de la producció integrada. Aplicació pràctica de treball amb internet (3 hores).

Normativa, estructura, organització i funcionament de la producció integrada a Catalunya. Situació actual de la producció integrada a nivell de Catalunya, Estat espanyol i Unió Europea (3 hores).

Consell Català de la Producció Integrada. Sistemes de gestió informàtica de la producció integrada: declaracions, quadern d'explotació i postcollita, auditories de certificació. Sistema de control i certificació (3 hores).

2. Bloc específic.

Es desenvoluparà sobre els aspectes següents:

Material vegetal, sembra/plantació. Sòl i fertilització. Tecnologia del reg. Maneig del sòl i de la coberta vegetal del sòl. Control de plagues i malalties. Collita i postcollita.

Cultiu: producció integrada en fruiters (llavor i pinyol). Teoria: 20 hores. Pràctiques: 8 hores. Total: 28 hores.

Cultiu: producció integrada en hortalisses. Teoria: 20 hores. Pràctiques: 8 hores. Total: 28 hores.

Cultiu: producció integrada en cítrics. Teoria: 20 hores. Pràctiques: 8 hores. Total: 28 hores.

Cultiu: producció integrada en fruita seca. Teoria: 20 hores. Pràctiques: 8 hores. Total: 28 hores.

Cultiu: producció integrada en olivera. Teoria: 20 hores. Pràctiques: 8 hores. Total: 28 hores.

Cultiu: producció integrada en vinya. Teoria: 20 hores. Pràctiques: 8 hores. Total: 28 hores.

Cultiu: producció integrada en cultius extensius. Teoria: 20 hores. Pràctiques: 8 hores. Total: 28 hores.

Cultiu: producció integrada en altres cultius. Teoria: 20 hores. Pràctiques: 8 hores. Total: 28 hores.

Cultiu: tractaments postcollita. Teoria: 6 hores. Pràctiques: 6 hores. Total: 12 hores.

### 3. Programa de pràctiques

Visites organitzades a:

Fines de producció integrada.

Instal·lacions de conservació, manipulació, elaboració, transformació i envasat.

Instal·lacions de reg (gravetat, pressió).

Canals de reg, embassaments d'aigua, sistemes de conducció i centres d'impulsió.

Centre d'inspecció de maquinària.

Laboratoris d'anàlisi.

### **Annex 3**

**Curs de formació per a formadors** (modificat per l'Ordre ARP/108/2005, de 16 de març, per la qual es modifiquen els cursos de formació en Producció Integrada, regulats per l'Ordre ARP/69/2003). (Disposició addicional de l'Ordre ARP/108/2005: "Les persones que durant l'any 2004 hagin realitzat el curs de formació per a formadors de producció integrada, tindran l'homologació i la validació automàtica dels requisits de formació que s'estableixen en producció integrada a partir de l'entrada en vigor d'aquesta disposició.")

#### .1 Programa de teòrica (64 hores)

##### Tema 1. Producció integrada.

Gènesi i evolució. Conceptes bàsics sobre la producció integrada. Problemes que planteja la protecció fitosanitària convencional. Bases ecològiques de la protecció integrada. Antecedents. Directives tècniques de la Organització Internacional de la Lluita Biològica. Concepte de producció integrada: definició, objectius, principis: biodiversitat, sostenibilitat dels agrosistemes, protecció del medi, cicles de nutrients equilibrats, etc. (4 hores).

##### Tema 2. Material vegetal.

Importància del material vegetal certificat. Proveïdors oficials. Passaport fitosanitari. Tipus de planter que compleixi la normativa vigent. Descripció del material vegetal a utilitzar per a cada norma tècnica de producció integrada (2 hores).

### Tema 3. Fertilització.

Importància de les anàlisis. Nutrició i fertilització: anàlisi del sòl, anàlisi foliar i anàlisi de l'aigua. Presa de mostres. Interpretació. Importància dels cicles equilibrats de nutrients. Programació de la fertilització d'acord amb els resultats de les anàlisis. Pla d'adobat. Quantitats màximes permeses. Risc de contaminació d'aigües superficials i subterrànies: zones vulnerables. Sistemes de distribució de la fertilització. Criteris per al fraccionament de l'adobat nitrogenat. Adobat mineral. Adobat orgànic. Descripció i aplicació pràctica de la fertilització per a cada norma tècnica de producció integrada, per grups de cultius (4 hores).

### Tema 4. Reg.

Importància de l'anàlisi de l'aigua: presa de mostres, interpretació. Sistemes d'avaluació del contingut d'aigua del sòl: tensímetres, sondes, etc. Càlcul de les necessitats d'aigua de les plantes: evapotranspiració. Sistemes de distribució de l'aigua. Tipus de regs: superficial i a pressió, volums màxims, materials, tipus d'emissors. Materials certificats. Minimització de les pèrdues d'aigua. Mètodes de programació i automatització del reg. Uniformitat: valoració de la seva importància, determinació del coeficient d'uniformitat, eficiència i eficàcia (2 hores).

### Tema 5. Maneig del sòl i de la cobertura vegetal.

Protecció integrada de males herbes. Resistència als herbicides. Importància de la coberta vegetal en producció integrada. Sistemes de control de males herbes: rotacions, culturals, físics, químics, etc. Pràctiques que minimitzin les emissions de CO<sub>2</sub>. Impacte ambiental dels herbicides sobre el medi ambient. Herbicides autoritzats a les normes tècniques, criteris de selecció, restriccions i moments d'aplicació. Riscos de contaminació d'aigües superficials i subterrànies. Descripció i aplicació pràctica per a cada norma tècnica de producció integrada, per grups de cultius (2 hores).

### Tema 6. Pràctiques de cultiu de la producció integrada.

Maneig del cultiu: importància del manteniment i millora de la fertilitat del sòl. Increment del contingut de matèria orgànica. Risc de compactació i degradació de l'estructura del sòl. Pràctiques que afavoreixen la degradació del sòl i de la matèria orgànica. Importància de les rotacions. Esporga i altres pràctiques culturals: aclarida dels fruits, importància del manteniment de l'equilibri de les plantes. Descripció i aplicació pràctica per a cada norma tècnica de producció integrada, per grups de cultius (4 hores).

## Tema 7. Toxicologia de plaguicides i legislació fitosanitària.

Plaguicides. Descripció i generalitats. Classificació dels plaguicides: per aplicació, per grau de toxicitat, per altres efectes. Característiques tècniques: matèries actives, coadjuvants. Emmagatzematge i transport. Risc de contaminació d'aigües superficials i subterrànies. Zones de seguretat. Aspectes a considerar per a la protecció de la salut humana i del medi ambient. Primers auxilis en cas d'intoxicacions (2 hores).

## Tema 8. Protecció integrada.

Antecedents: orígens i fonaments de la protecció integrada o control integrat de plagues. Mètodes de seguiment i coneixement del cicle biològic dels fitòfags. Fauna i flora auxiliar. Llindars de tolerància econòmica i llindars d'intervenció. Avaluació del risc de les plagues i de les malalties. Altres metodologies: control cultural, biològic, biotecnològic i altres. Control químic: matèries actives, criteris de selecció de matèries actives, protecció de la salut humana i el medi ambient. Restriccions. Criteris per a l'elecció dels mitjans de protecció més adequats (16 hores).

## Tema 9. Residus de plaguicides.

Normativa legal. Residus de fitosanitaris: factors que determinen el dipòsit i l'evolució dels residus en camp i en postcollita: corbes de dissipació, límit màxim de residus (LMR) dels productes fitosanitaris. Determinació. Sistemes d'avaluació dels residus: importància de les anàlisis. Pràctiques per a la disminució dels residus. Toxicitat per a la salut i el medi ambient. Precaucions (2 hores).

## Tema 10. Maquinària i equips d'aplicació de fitosanitaris.

Legislació. Perills derivats de la utilització de la maquinària, d'equips d'aplicació de fitosanitaris i d'equips de distribució de fertilitzants: sobre la salut humana i el medi ambient. Prevenció de riscos: accidents, proteccions, elements de seguretat activa i passiva. Regulació de màquines i equips aplicadors. Importància del manteniment i de les revisions periòdiques de la maquinària. Inspeccions en centres oficials o reconeguts (2 hores).

## Tema 11. Prevenció de riscos laborals.

Legislació. Anàlisi de riscos i punts crítics de control en el treball. Aplicació a les normes tècniques de producció integrada (2 hores).

## Tema 12. Collita, tractaments postcollita i normes de qualitat.

Determinació del moment òptim de realitzar la collita. Índexs de maduració. Normes per a la collita. Tractaments pròxims a la collita: justificació, risc, valoració,

precaucions. Residus de fitosanitaris: normativa legal. Evolució dels residus en postcollita: límit màxim de residus (LMR) a considerar. Harmonització de residus entre països.

Tractaments postcollita i conservació: productes, terminis, tècniques i dosis autoritzades. Normativa legal.

Normes de qualitat. Categories dels fruits. Normes d'envasat i etiquetatge (4 hores).

Tema 13. Formació no presencial per Internet.

Instruments. Procediments. Programació de cursos. Tutories, seguiment i avaluació (4 hores).

Tema 14. Metodologia didàctica de l'aprenentatge.

Estils d'aprenentatge. Mètodes d'ensenyament. Objectius de la formació. Disseny d'una sessió. Aptituds pedagògiques que ha de tenir el professor. Simulació pràctica de la metodologia de la formació. Exemple d'una classe pràctica de formació (6 hores).

Tema 15. Control i certificació de la producció integrada.

Normativa legal. Acreditació de les entitats de control i certificació. Norma EN-45011: implantació d'un sistema de qualitat i autocontrol. Sistema de control i certificació: auditoria inicial, inspeccions, presa de mostres, resolució de no conformitat, auditories de certificació, programa de control. Certificació de la producció integrada. Autorització del distintiu de garantia. Descripció i aplicació pràctica per a cada norma tècnica de producció integrada, per grups de cultius (4 hores).

Tema 16. Normativa, estructura i organització de la producció integrada.

Normativa legal. Estructura, organització i funcionament de la producció integrada a Catalunya. Situació actual de la producció integrada a Catalunya i Espanya: superfícies, cultius, normes tècniques (2 hores).

Consell Català de la Producció Integrada: normativa legal. Estructura i funcions. Junta Rectora: composició, elecció i funcions. Reglament de règim interior. Gestió informàtica de la producció integrada: registre del Consell, declaracions, quadern d'explotació i postcollita, inspeccions, resultats d'auditories de certificació. Sistema de vigilància i control. Activitats de promoció i divulgació (2 hores).

.2 Programa de pràctiques (36 hores)

El programa de visites pràctiques se seleccionarà de la relació que s'indica a continuació:

1. Visita a finques de producció integrada i centres de conservació i manipulació de fruita dolça (6 hores).

2. Visita a finques de producció integrada d'hortalisses i centres de manipulació (6 hores).

3. Visita a finques de producció integrada de fruits secs i centres de manipulació (6 hores).

4. Visita a finques de producció integrada d'olives i centres d'elaboració d'oli (6 hores).

5. Visita a finques de producció integrada de cítrics i centres de manipulació (6 hores).

6. Visita a finques de producció integrada de vinya i cellers de vi (6 hores).

7. Visita a finques de producció integrada de cultius herbacis i altres cultius (6 hores).

8. Visita al Centre de Mecanització Agrària del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Demostració pràctica de la revisió d'un equip aplicador de fitosanitaris (3 hores).

9. Visita al Centre de Mecanització Agrària del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Demostració pràctica del càlcul del coeficient d'uniformitat d'una instal·lació de reg a pressió (3 hores).

10. Visita a laboratoris d'anàlisi de sòls, fulles i residus de plaguicides (3 hores).

11. Visita a centres de distribució d'aigua (6 hores).

12. Visita a instal·lacions de reg (6 hores).

13. Visites a centres d'aplicació i distribució d'adobs (6 hores).

14. Visita a indústries d'elaboració i transformació (6 hores).

15. Visita a centres d'investigació i experimentació agrícola (6 hores).

Total curs: 64 hores teòrica + 36 hores pràctiques = 100 hores.