



DSATAR

Divisão de Formação e Associativismo e Formação Profissional

– Norma orientadora nº02/2009 – 1ª Revisão

Assunto: Homologação de cursos de formação, realizados com base em Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD) do Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ), em Produção Integrada e Agricultura Biológica

Nota Prévia

A presente Norma Orientadora corresponde à primeira revisão da mesma e revoga a edição de 6 de Maio de 2009.

A revisão incidiu sobre os Anexos 1, 2 e 3, na UFCD 2919, tendo sido alteradas as cargas horárias CT e PS de modo a harmonizar aquela UFCD em todos os programas a homologar.

Foram ainda corrigidos erros ou omissões detectados nas cargas horárias dos anexos 2, 3,4 e 5

1 – Objectivo

Harmonizar e definir a agregação de UFCD que deverão integrar o programa de acções de formação, para que possam ser consideradas como equivalentes a curso de Produção Integrada ou de Agricultura Biológica, para efeito da sua homologação pelo MADRP, nos termos do Despacho nº21125/2006 de 17 de Outubro.

2 – Fundamentação/justificação

O DL nº396/2007 de 31 de Dezembro, instituiu o Sistema Nacional de Qualificação, obrigando a que as acções de formação continua para activos passem a ter que ser realizadas com base em Unidades de Formação de Curta de Duração (UFCD). Estas UFCD devem ser as constantes dos referenciais que integram o Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ), o que é obrigatório, sempre que se pretende que a formação seja financiada pelo POPH.

Nos termos do Despacho nº21125/2006 de 17 de Outubro as entidades que pretendam a homologação de cursos de Produção Integrada ou de Agricultura Biológica devem aplicar os programas definidos pelo MADRP. Todavia no momento não há financiamento público para esses cursos. Por esta razão as entidades apenas podem fazer formação com base em UFCD do CNQ.

Com vista a obviar a esta dificuldade identificam-se as UFCD e a respectiva agregação, que mais se aproximam dos objectivos formativos dos cursos definidos pelo MADRP. Seguindo estas orientações, torna-se possível estabelecer uma equivalência entre os programas das acções de formação realizadas com base nas UFCD indicadas e os programas definidos pelo MADRP para os diferentes cursos e proceder à homologação daquelas, reconhecendo a formação para os efeitos requeridos na legislação.

Estão nestes casos os Cursos de Produção Integrada e de Agricultura Biológica, dos quais, pelas circunstâncias já indicadas, não tem havido oferta de formação que satisfaça as necessidades existentes. Por estas razões definem-se orientações que constituem uma alternativa para a presente situação e que deverão ser aplicadas até que os referenciais do CNQ sejam reformulados para melhor responderem às necessidades de formação continua dos activos.

3. Procedimento

Considerando o referido nos pontos anteriores estabelecem-se as seguintes orientações:

3.1 – Agregação de UFCD para efeito de equivalência aos cursos de Produção Integrada em Culturas Hortícolas

a. As entidades formadoras que pretendam obter a homologação de acções de formação, com base em UFCD, que possam ser consideradas equivalentes aos cursos de Produção Integrada em Culturas Hortícolas de uma dada família deverão respeitar o seguinte referencial:

➤ **Curso a Homologar:** *Produção Integrada – Horticultura – Família.....*

Com base em UFCD de:

Área de Formação: 621 – *Produção Agrícola e Animal*

Itinerário de Formação: 621110 – *Produção Agrícola*

Referencial de Formação: 621158 – *Operador/a Agrícola – Culturas arvenses/Horticultura*

| UFCD | | Horas | Destinatários |
|--------|---|-------|-------------------------|
| Código | Designação | | |
| 2863 | As pragas, doenças, infestantes, acidentes e as exigências culturais | 25 | Agricultores/operadores |
| 2919 | Processos e métodos de protecção fitossanitária | 25 | Agricultores/operadores |
| 3026 | Enquadramento e planificação do cultivo de culturas hortícolas | 25 | Agricultores/operadores |
| 3027 | Operações culturais inerentes à instalação, ao ar livre e em forçagem, e à protecção fitossanitária das culturas hortícolas | 25 | Agricultores/operadores |



| | | | |
|-------------|--|-----|-------------------------|
| 3028 | Instalação, manutenção/condução e colheita de cultura hortícola comestível(<i>família</i>)... | 25 | Agricultores/operadores |
| Total | | 125 | |

b. A **UFCD 3028** deve ser referente à Família de hortícolas em que os formandos pretendem obter a formação. Caso os formandos pretendam obter formação em mais do que uma Família deverão ser agregadas as **UFCD 5247 e/ou 5248 e/ou 5249**.

c. A repartição da carga horária e a relação teórica/prática deve ser a que consta no anexo 1.

3.2 – Agregação de UFCD para efeito de equivalência aos cursos de Produção Integrada em Culturas Frutícolas

d. As entidades formadoras que pretendam obter a homologação de acções de formação, com base em UFCD, que possam ser consideradas equivalentes aos cursos de Produção Integrada em Culturas Frutícolas de uma dada cultura, deverão respeitar o seguinte referencial:

➤ **Curso a Homologar:** *Produção Integrada – Fruticultura – Cultura.....*

Com base em UFCD de:

Área de Formação: 621 – *Produção Agrícola e Animal*

Itinerário de Formação: 621110 – *Produção Agrícola*

Referencial de Formação: 621224 – *Operador/a Agrícola – Horticultura/Fruticultura*

| UFCD | | Horas | Destinatários |
|-------------|--|-------|-------------------------|
| Código | Designação | | |
| 2863 | As pragas, doenças, infestantes, acidentes e as exigências culturais | 25 | Agricultores/operadores |
| 2919 | Processos e métodos de protecção fitossanitária | 25 | Agricultores/operadores |
| 3031 | Operações culturais inerentes à implantação de um pomar | 50 | Agricultores/operadores |
| 3033 | Implantação e manutenção de um pomar de...(cultura)... | 25 | Agricultores/operadores |
| Total | | 125 | |

e. A **UFCD 3033** deve ser referente à cultura frutícola em que os formandos pretendem obter a formação. Caso os formandos pretendam obter formação em mais do que uma cultura deverá ser agregada a **UFCD 5253**.

f. A repartição da carga horária e a relação teórica/prática deve ser a que consta no anexo 2.

3.3 – Agregação de UFCD para efeito de equivalência aos cursos de Produção Integrada em Vinha

g.As entidades formadoras que pretendam obter a homologação de acções de formação, com base em UFCD, que possam ser consideradas equivalentes ao curso de Produção Integrada em Vinha deverão respeitar o seguinte referencial:

➤ **Curso a Homologar:** *Produção Integrada – Viticultura*

Com base em UFCD de:

Área de Formação: 621 – *Produção Agrícola e Animal*

Itinerário de Formação: 621110 – *Produção Agrícola*

Referencial de Formação: 621225 – *Operador/a Agrícola – Fruticultura/Viticultura*

| UFCD | | Horas | Destinatários |
|--------|--|-------|-------------------------|
| Código | Designação | | |
| 2863 | As pragas, doenças, infestantes, acidentes e as exigências culturais | 25 | Agricultores/operadores |
| 2919 | Processos e métodos de protecção fitossanitária | 25 | Agricultores/operadores |
| 3038 | Plantação da vinha | 50 | Agricultores/operadores |
| 3039 | Rega e adubação da vinha | 25 | Agricultores/operadores |
| Total | | 125 | |

h.A repartição da carga horária e a relação teórica/prática deve ser a que consta no anexo 3.

i.Os cursos de Produção Integrada devem integrar o processo de avaliação formativa, conforme estabelecido nos pontos 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3 das “*Normas regulamentares e exemplificativas, relativas à organização de acções de formação em Blocos Formativos Capitalizáveis sobre Protecção Integrada e produção Integrada – Agricultores*”. Devem igualmente integrar o processo de avaliação de aprendizagem, conforme estabelecido no ponto 3.1.1 das *Normas* anteriormente referidas. Quando se trate de uma acção para formandos que já tenham a formação em PRODI e pretendam adquirir formação numa nova cultura, família ou espécie, a avaliação de aprendizagem deve respeitar o indicado no ponto 3.1.3 das mesmas *Normas*.

3.4 – Agregação de UFCD para efeito de equivalência ao curso de Agricultura Biológica

j.Tendo em conta a existência de um único referencial de formação em agricultura biológica para horticultura e fruticultura, apenas é possível aceitar itinerários de formação com base em UFCD daquele referencial. Este facto obriga a proceder á homologação de



cursos específicos para estas áreas, em vez da homologação de um curso de natureza geral, como era o programa até agora estabelecido.

k. Constatando-se que o referencial de formação, no caso da produção hortícola integra também as culturas aromáticas e medicinais, poderá ser possível considerar itinerários diferenciados, de acordo com os objectivos da formação. Assim poderemos ter Agricultura Biológica – Culturas Hortícolas; Agricultura Biológica – Culturas Aromáticas e condimentares; Agricultura Biológica – Culturas Medicinais; Agricultura Biológica – Culturas Hortícolas/Aromáticas e Hortícolas/Medicinais. Em alternativa também poderão ser aceites itinerários que respondam simultaneamente a mais do que um tipo de culturas.

l. Tendo em conta que neste referencial a fruticultura também integra a vinha, será possível aceitar itinerários de Agricultura Biológica – Fruticultura e Agricultura Biológica – Viticultura.

m. Em resumo, as entidades formadoras que pretendam obter a homologação de acções de formação, com base em UFCD, que possam ser consideradas equivalentes ao curso de Agricultura Biológica, poderão fazê-lo mas numa lógica de especialização produtiva em Culturas Hortícolas, Culturas Aromáticas/condimentares e Culturas Medicinais, Culturas Hortícolas/Aromáticas e Hortícolas/Medicinais, Culturas Frutícolas e Cultura Vitícola, devendo respeitar os seguintes referenciais:

- **Curso a Homologar:** *Agricultura Biológica – Culturas Hortícolas e/ou Culturas Aromáticas e Condimentares e/ou Culturas Medicinais e/ou Culturas Hortícolas/Aromáticas e Hortícolas/Medicinais*

Com base em UFCD de:

Área de Formação: 621 – *Produção Agrícola e Animal*

Itinerário de Formação: 621110 – *Produção Agrícola*

Referencial de Formação: 621226 – *Operador/a Agrícola – Horticultura/Fruticultura Biológicas*

| UFCD | | Horas | Destinatários |
|--------|--|-------|-------------------------|
| Código | Designação | | |
| 3043 | Enquadramento da horticultura nos princípios da agricultura biológica | 25 | Agricultores/operadores |
| 3044 * | Instalação de cultura hortícola nos princípios da agricultura biológica | 25 | Agricultores/operadores |
| 3047 | Protecção fitossanitária de culturas hortícolas, aromáticas e medicinais, nos princípios da agricultura biológica | 50 | Agricultores/operadores |
| 3048 | Podas, regas, sachas/amontoas e fertilizações/correcções de culturas hortícolas, aromáticas e medicinais nos princípios da agricultura biológica | 50 | Agricultores/operadores |
| Total | | 150 | |



* A **UFCD 3044** pode ser substituída pelas **UFCD 3045, 3046 ou 5255**, em função do objectivo do curso. Caso os formandos pretendam obter formação em mais do que um tipo de culturas na mesma acção de formação deverão ser agregadas as UFCD pretendidas, designadamente **UFCD 3045 e/ou 3046 e/ou 5255**.

Nota: Neste referencial, não é integrada a “UFCD3049 – Colheita de culturas hortícolas, aromáticas e medicinais nos princípios da agricultura biológica”, por ter uma duração excessivamente extensa face aos conteúdos temáticos (50 horas). Por esta razão torna-se obrigatório que os temas, “Oportunidade da colheita”, “Normalização” e “Acondicionamento”, sejam dados nas UFCD 3043 e 3048.

➤ **Curso a Homologar:** *Agricultura Biológica – Culturas Frutícolas*

Com base em UFCD de:

Área de Formação: 621 – *Produção Agrícola e Animal*

Itinerário de Formação: 621110 – *Produção Agrícola*

Referencial de Formação: 621226 – *Operador/a Agrícola – Horticultura/Fruticultura Biológicas*

| UFCD | | Horas | Destinatários |
|--------|---|-------|-------------------------|
| Código | Designação | | |
| 3050 | Enquadramento da fruticultura nos princípios da agricultura biológica | 25 | Agricultores/operadores |
| 3051 | Planificação da implantação de um pomar nos princípios da agricultura biológica | 25 | Agricultores/operadores |
| 3052 | Implantação de um pomar nos princípios da agricultura biológica | 25 | Agricultores/operadores |
| 3053 | Plantação de um pomar nos princípios da agricultura biológica | 25 | Agricultores/operadores |
| 3055 | Manutenção do pomar nos princípios da agricultura biológica | 50 | Agricultores/operadores |
| 3057 | Colheita, normalização e acondicionamento de frutos nos princípios da agricultura biológica | 25 | Agricultores/operadores |
| Total | | 175 | |

➤ **Curso a Homologar:** *Agricultura Biológica – Vinha*

Com base em UFCD de:

Área de Formação: 621 – *Produção Agrícola e Animal*

Itinerário de Formação: 621110 – *Produção Agrícola*

Referencial de Formação: 621226 – Operador/a Agrícola – Horticultura/Fruticultura Biológicas

| UFCD | | Horas | Destinatários |
|--------|--|-------|-------------------------|
| Código | Designação | | |
| 3050 | Enquadramento da fruticultura nos princípios da agricultura biológica | 25 | Agricultores/operadores |
| 3054 | Planificação e implantação da vinha nos princípios da agricultura biológica | 25 | Agricultores/operadores |
| 3056 | Manutenção da vinha nos princípios da agricultura biológica | 50 | Agricultores/operadores |
| 3058 | Colheita, normalização e acondicionamento da uva nos princípios da agricultura biológica | 25 | Agricultores/operadores |
| Total | | 125 | |

n. A repartição da carga horária e a relação teórica/prática dos anteriores referenciais deve ser a que consta no anexo 4,5 e 6.

3.4 – Outras normas a ter em conta

o. Para homologação do curso pela respectiva DRAP, a **Entidade Formadora deverá enviar um programa completo**, que inclua todas as matérias a serem ministradas no curso - módulos, suas unidades temáticas, horas de CT e de PS, os objectivos geral e específicos, local, materiais didácticos e equipamento, competências à saída da formação e avaliação, por forma a que seja verificável o cumprimento do programa definido pelo Despacho nº21125/2006 e as normas estabelecidas na presente orientação.

p. A **Entidade Formadora deverá ainda** identificar no seu processo de homologação a localização de uma parcela, no âmbito da (s) cultura (s) abrangida (s) pela acção de formação, que esteja em produção integrada (PRODI), que pertença a um agricultor de uma organização reconhecida e que coincidirá com um Ponto de Monitorização (PM) onde serão efectuadas as observações durante toda a acção.

DSATAR/Divisão de Formação e Associativismo

Lisboa, 04 de Junho de 2009



ANEXO 1

Produção Integrada – Horticultura – Família.....

| Objectivo | Conteúdo | Carga Horária (Horas) | | |
|---|---|-----------------------|-----------|-----------|
| | | CT | PS | TT |
| UFCD – 2863 – As pragas, doenças, infestantes acidentados e as exigências culturais | | 15 | 10 | 25 |
| Identificar as exigências culturais, os principais riscos e inimigos das plantas e reconhecer os vários processos de controlo e as estratégias e as medidas de prevenção, segundo os princípios da protecção integrada | Exigências edafo-climáticas das culturas | | | |
| | Desequilíbrios nutricionais | 4 | | 4 |
| | Inimigos das culturas: - Doenças - pragas - Acidentes fisiológicos e meteorológicos - Desequilíbrios - Infestantes | 6 | 6 | 12 |
| | Protecção das plantas: - Estratégias de prevenção - Identificação dos produtos fitofarmacêuticos | 5 | 4 | 9 |
| UFCD – 2919 – Processos e métodos de protecção fitossanitária | | 10 | 15 | 25 |
| Identificar os processos e aplicar os métodos mais frequentes de protecção das culturas, conduzindo, operando e regulando, correctamente as máquinas e equipamentos agrícolas adequados às actividades a realizar, tendo em atenção os princípios de protecção integrada, a eficácia e o efeito dos resíduos no ambiente. | Protecção das plantas – controlo de doenças e pragas infestantes: - Controlo – físico, biológico e químico - Controlo manual e mecânico | 3 | | 3 |
| | Tipo de pulverizadores e de atomizadores: - Tipos, constituição e funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção e conservação | 2 | 4 | 6 |
| | Preparação da calda | 1 | 4 | 5 |
| | Cálculo de débitos | | | |
| | Normas e técnicas de aplicação da calda | 2 | 4 | 6 |
| | Armazenagem e transporte de produtos fitofarmacêuticos | | | |
| | Boas práticas de higiene e segurança: - Procedimentos a ter perante a situação de um acidente de trabalho | 1 | 2 | 3 |
| Avaliação | 1 | 1 | 2 | |
| UFCD – 3026 – Enquadramento e planificação do cultivo de culturas hortícolas | | 18 | 7 | 25 |
| Classificar e enquadrar as culturas hortícolas mais significativas e proceder à planificação do seu cultivo tendo em conta a densidade, a época do seu cultivo e o impacto ambiental | Enquadramento geral à horticultura | | | |
| | Considerações específicas e legislação aplicável à actividade | 4 | | 4 |
| | Definição e classificação das principais espécies e variedades culturais: Culturas hortícolas (família); Compostas; Crucíferas; Curcubitáceas; Leguminosas; Rosáceas; Solanáceas; Umbelíferas; outras culturas | | | |
| | Introdução aos sistemas de cultivo, culturas e épocas | | | |
| | Culturas comestíveis mais significativas | 4 | 2 | 6 |
| | Culturas ornamentais mais significativas | | | |
| | Principais espécies e variedades | | | |
| | Noções gerais/caracterização botânica/necessidades edafo-climáticas: - Planta – morfologia e fisiologia - Formas de propagação – sexuada e assexuada - Exigências edafo-climáticas - Formas de propagação | 2 | 1 | 3 |
| | Considerações específicas e legislação aplicada à actividade | 2 | | 2 |
| | Protecção ambiental | | | |
| | Principais riscos inerentes à actividade hortícola | | | |
| | Regras comunitárias | 3 | 2 | 5 |
| Importância da cultura no contexto sócio-económico da região e do país | | | | |



| | | | | |
|---|--|-----------|-----------|-----------|
| | <p>Planificação de culturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Culturas intensivas e extensivas – caracterização - Perigo de contaminação ambiental da cultura e medidas a tomar para os amenizar - Métodos de produção alternativos e a melhor forma de os pôr em prática - Rotações e sucessões - Afolhamentos | 3 | 2 | 5 |
| 3027 – Operações culturais inerentes à instalação, ao ar livre e em forçagem, e à protecção fitossanitária das culturas hortícolas | | 10 | 15 | 25 |
| Definir as operações culturais inerentes à instalação, ao ar livre e em forçagem, de culturas hortícolas e à sua protecção fitossanitária | Escolha da local | | | |
| | Instalação do sistema de forçagem e rega | | | |
| | Rega e drenagem: -Exigências das culturas - Tipos e sistemas de rega – vantagens/inconvenientes - Formas e métodos de drenagem e de protecção do solo - Formas e métodos de forçagem - Procedimentos operativos | 2 | 3 | 5 |
| | Preparação do terreno: - Processo de mobilização – lavouras, gradagens, escarificações e fresagens - Regulação/afinação, operação e manuseamento de charruas, grades, escarificadores e fresas - Mobilização do solo manual e mecânica | | | |
| | Fertilização: - Exigências edafo-climáticas das culturas - Desequilíbrios nutricionais - Distribuidores – tipos, constituição e funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção/conservação - Cálculo de fertilizantes e de débitos - Técnicas de aplicação | 2 | 3 | 5 |
| | Instalação da cultura – sementeira/plantação/transplantação: - Tipos de sementeiras – a lanço, em linhas - Densidades de sementeira - Semeadores/distribuidores – tipos, constituição e funcionamento - Plantadores – tipos, constituição e funcionamento - Rolos - tipos, constituição e funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção/conservação - Cálculos de sementeira - Cálculos de débitos - Inoculação de semente - Viveiros – escolha do local - Procedimentos operativos | 2 | 3 | 5 |
| | Instalação do sistema de tutoragem | | | |
| | Sistema de propagação: - Formas de propagação das plantas | | | |
| | Protecção fitossanitária das culturas hortícolas: - Acidentes fisiológicos e meteorológicos mais comuns - Condicionamento fisiológico das hortícolas - Doenças, pragas e infestantes mais importantes nas hortícolas - Protecção de culturas protegidas e de ar livre – protecção integrada, fauna auxiliar e aplicação de produtos fitofarmacêuticos - Estratégias e meios de prevenção e defesa - Regulação/afinação, operação e manutenção dos pulverizadores/atomizadores - Cálculo de substancia activa e débitos - Técnicas de aplicação | 4 | 6 | 10 |
| | Manutenção e condução da cultura | | | |
| Colheita, normalização, embalagem e conservação: - Procedimentos operativos | | | | |
| Requisitos de higiene e segurança | | | | |



| 3028 – Instalação, manutenção e colheita de cultura hortícola comestível... (Família) | | 12 | 13 | 25 |
|--|---|----|----|----|
| Efectuar a instalação, manutenção/condução e colheita de cultura hortícola comestível 1, tendo em conta os factores edafo-climáticos, as exigências das culturas, a densidade de cultivo pretendida e a finalidade | Importância da cultura | 1 | 1 | 2 |
| | Botânica e fisiologia da planta | | | |
| | Exigências edafo-climáticas | | | |
| | Instalação da cultura: - Escolha do local - Instalação do sistema de forçagem e rega - Rega e drenagem - Preparação do terreno - Fertilização do terreno - Sementeira/Plantação/transplantação - Instalação do sistema de tutoragem - Sistema de propagação | 4 | 4 | 8 |
| | Protecção fitossanitária da cultura | 7 | 8 | 15 |
| | Manutenção e condução da cultura | | | |
| | Colheita, normalização, embalagem e conservação Boas práticas de higiene e segurança | | | |

ANEXO 2

Produção Integrada – Fruticultura –(Cultura).....

| Objectivo | Conteúdo | Carga Horária (Horas) | | |
|---|---|-----------------------|-----------|-----------|
| | | CT | PS | TT |
| UFCD – 2863 – As pragas, doenças, infestantes acidentados e as exigências culturais | | 15 | 10 | 25 |
| Identificar as exigências culturais, os principais riscos e inimigos das plantas e reconhecer os vários processos de controlo e as estratégias e as medidas de prevenção, segundo os princípios da protecção integrada | Exigências edafo-climáticas das culturas | | | |
| | Desequilíbrios nutricionais | 4 | | 4 |
| | Inimigos das culturas: - Doenças - Pragas - Acidentes fisiológicos e meteorológicos - Desequilíbrios - Infestantes | 6 | 6 | 12 |
| | Protecção das plantas: - Estratégias de prevenção - Identificação dos produtos fitofarmacêuticos | 5 | 4 | 9 |
| UFCD – 2919 – Processos e métodos de protecção fitossanitária | | 10 | 15 | 25 |
| Identificar os processos e aplicar os métodos mais frequentes de protecção das culturas, conduzindo, operando e regulando, correctamente as máquinas e equipamentos agrícolas adequados às actividades a realizar, tendo em atenção os princípios de protecção integrada, a eficácia e o efeito dos resíduos no ambiente. | Protecção das plantas – controlo de doenças e pragas infestantes: - Controlo – físico, biológico e químico - Controlo manual e mecânico | 3 | | 3 |
| | Tipo de pulverizadores e de atomizadores: - Tipos, constituição e funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção e conservação | 2 | 4 | 6 |
| | Preparação da calda | 1 | 4 | 5 |
| | Cálculo de débitos | | | |
| | Normas e técnicas de aplicação da calda | 2 | 4 | 6 |
| | Armazenagem e transporte de produtos fitofarmacêuticos | | | |
| | Boas práticas de higiene e segurança: - Procedimentos a ter perante a situação de um acidente de trabalho | 1 | 2 | 3 |
| | Avaliação | 1 | 1 | 2 |
| 3031 – Operações culturais inerentes à implantação de um pomar | | 18 | 32 | 50 |
| Mobilizar o terreno para a implantação, instalar sistemas de rega e drenagem, corrigir/fertilizar o solo, transplantar ou plantar as plantas | Fruteiras – condições para a sua implantação - Exigências edafo-climáticas - Variedade e porta-enxertos - Preparação do solo - Exigências nutritivas - Pragas e doenças mais vulgares - Tratamentos fitossanitários - Podas/formas de condução - Enxertia - Rega | 6 | 9 | 15 |
| | Antecedentes culturais | | | |
| | Caracterização física da parcela | | | |
| | Preparação do terreno | | | |
| | Alfaías de mobilização do terreno: - Identificação - Funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção - Higiene e segurança | 3 | 7 | 10 |



| | | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|
| | Fertilizantes: - Classificação - Técnicas de aplicação - Cálculo de adubações | | | |
| | Alfaias de distribuição: - Identificação - Regulações/afinações - Manutenção | 4 | 6 | 10 |
| | Traçado de plantação | | | |
| | Marcação e abertura de covas – equipamentos | | | |
| | Podas de transplantação | 4 | 8 | 12 |
| | Plantação | | | |
| | Colocar tutor | | | |
| | Boas práticas de higiene e segurança | 1 | 2 | 3 |
| 3033 – Implantação e manutenção de um pomar ... (Cultura) | | 14 | 11 | 25 |
| Proceder à implantação e manutenção de um pomar 1, utilizando os processo e máquinas adequados a cada tarefa | Espécie, variedade e porta-enxertos | | | |
| | Botânica e fisiologia da árvore de fruto | | | |
| | Exigências edafo-climáticas | 3 | 2 | 5 |
| | Dimensionamento e orientação do pomar | | | |
| | Preparar o terreno para plantação: - Avaliação da fertilidade do solo - Escolha da(s) variedade(s) - Mobilização do terreno | 2 | 3 | 5 |
| | Instalar e efectuar manutenção do sistema de rega: - Exigências hídricas das plantas | | | |
| | Tipos de rega: - Vantagens/inconvenientes - Equipamentos | 3 | 2 | 5 |
| | Execução de fertilizações: - Identificação de adubos - Cálculo de quantidades - Cálculo de débitos - Distribuição | 3 | 2 | 5 |
| | Colheita de frutos: - Oportunidade de colheita | | | |
| | Normalização: - Normas de calibragem – normalização oficial - Lavagem - Calibragem - Classificação | 3 | 2 | 5 |
| Acondicionamento: - Cuidados no acondicionamento - Embalagem | | | | |
| Boas práticas de higiene e segurança | | | | |

ANEXO 3

Produção Integrada – Viticultura .

| Objectivo | Conteúdo | Carga Horária (Horas) | | |
|---|---|-----------------------|-----------|-----------|
| | | CT | PS | TT |
| UFCD – 2863 – As pragas, doenças, infestantes acidentados e as exigências culturais | | 15 | 10 | 25 |
| Identificar as exigências culturais, os principais riscos e inimigos das plantas e reconhecer os vários processos de controlo e as estratégias e as medidas de prevenção, segundo os princípios da protecção integrada | Exigências edafo-climáticas das culturas | | | |
| | Desequilíbrios nutricionais | 4 | | 4 |
| | Inimigos das culturas: - Doenças - Pragas - Acidentes fisiológicos e meteorológicos - Desequilíbrios - Infestantes | 6 | 6 | 12 |
| | Protecção das plantas: - Estratégias de prevenção - Identificação dos produtos fitofarmacêuticos | 5 | 4 | 9 |
| UFCD – 2919 – Processos e métodos de protecção fitossanitária | | 10 | 15 | 25 |
| Identificar os processos e aplicar os métodos mais frequentes de protecção das culturas, conduzindo, operando e regulando, correctamente as máquinas e equipamentos agrícolas adequados às actividades a realizar, tendo em atenção os princípios de protecção integrada, a eficácia e o efeito dos resíduos no ambiente. | Protecção das plantas – controlo de doenças e pragas infestantes: - Controlo – físico, biológico e químico - Controlo manual e mecânico | 3 | | 3 |
| | Tipo de pulverizadores e de atomizadores: - Tipos, constituição e funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção e conservação | 2 | 4 | 6 |
| | Preparação da calda | 1 | 4 | 5 |
| | Cálculo de débitos | | | |
| | Normas e técnicas de aplicação da calda | 2 | 4 | 6 |
| | Armazenagem e transporte de produtos fitofarmacêuticos | | | |
| | Boas práticas de higiene e segurança: - Procedimentos a ter perante a situação de um acidente de trabalho | 1 | 2 | 3 |
| | Avaliação | 1 | 1 | 2 |
| 3038 – Plantação da vinha | | 21 | 29 | 50 |
| Proceder à plantação da vinha, utilizando os processos e máquinas adequados a cada tarefa | Plantação – práticas culturais | 10 | 5 | 15 |
| | Traçado de plantação | | | |
| | Marcação e abertura de covas | 3 | 7 | 10 |
| | Podas de transplantação | | | |
| | Plantação de baceiros | 4 | 6 | 10 |
| | Armação da vinha | | | |
| | Sistema de propagação | 2 | 8 | 10 |
| Boas práticas de higiene e segurança | 2 | 3 | 5 | |
| 3039 – Rega e adubação da vinha | | 9 | 16 | 25 |
| Instalar e efectuar a manutenção do sistema de rega e executar fertilizações, utilizando os processos e máquinas adequados a cada tarefa | Rega: - Necessidades hídricas das culturas | | | |
| | Sistemas de rega: - Tipos - Vantagens/inconvenientes | 5 | 8 | 13 |
| | Equipamentos | | | |
| | Instalação e manutenção do sistema de rega | | | |



| | | | | |
|--|---|---|---|----|
| | Fertilização: - Cálculo de adubações - Cálculo de débitos | | | |
| | Procedimento operativo de fertilização de manutenção - Identificação de adubos - Cálculo de débitos - Distribuição | 4 | 8 | 12 |
| | Boas práticas de higiene e segurança | | | |

ANEXO 4

Agricultura Biológica – Culturas Hortícolas e/ou Culturas Aromáticas e Condimentares e/ou Culturas Medicinais e/ou Culturas Hortícolas/Aromáticas e Hortícolas/Medicinais

| Objectivo | Conteúdo | Carga Horária (Horas) | | | | | |
|--|---|-----------------------|-----------|-----------|---|----|----|
| | | CT | PS | TT | | | |
| UFCD – 3043 – Enquadramento da horticultura nos princípios da agricultura biológica | | 12 | 13 | 25 | | | |
| Reconhecer as vantagens da agricultura biológica e identificar o seu modo de produção e certificação | Formas de agricultura: convencional e biológica | 5 | | 5 | | | |
| | Introdução à agricultura biológica no quadro da horticultura: - Objectivos ecológicos, princípios, evolução, práticas adoptadas, resultados e problemas - Introdução aos princípios ecológicos na agricultura: dinâmica de nutrientes, da água e da energia, biologia do solo - Princípios de produção - A utilização sempre que possível de técnicas culturais menos artificiais - A não utilização dos adubos minerais de rápida acção (excepto os micronutrientes) - O recurso a fertilizantes orgânicos (vegetais ou animais) e a minerais de acção lenta (fosfato natural, calcário) - A importância da rotação dos legumes e a prática de consociação de espécies diferentes em linhas alternadas em horticultura Recurso a práticas correctas de trabalhar o solo, no período de sação - Outras | | | | | | |
| | Resultados e problemas: - Vantagens e desvantagens da agricultura biologia no quadro da horticultura por comparação com a agricultura convencional - Efeitos da agricultura biológica nas características e na qualidade dos produtos | | | | | | |
| | As exigências do mercado: a qualidade e a regularidade | | | | 2 | 3 | 5 |
| | Controlo do modo de produção biológico | | | | 5 | 10 | 15 |
| | Registos a manter pelos operadores | | | | | | |
| | Documentos relativos ao modo de produção biológico | | | | | | |
| Certificação dos produtos de agricultura biológica | | | | | | | |
| UFCD – 3044 – Instalação de cultura hortícola nos princípios da agricultura biológica | | 13 | 12 | 25 | | | |
| Planificar e executar a sementeira de cultura hortícola, respeitando os princípios base da agricultura biológica | Culturas hortícolas | 5 | | 5 | | | |
| | Famílias: Compostas; Crucíferas; Curcubitáceas; Leguminosas; Rosáceas; Solanáceas; Umbelíferas; Outras culturas | | | | | | |
| | Aspectos a considerar na planificação da sementeira: - Características das culturas – exigências edafo-climáticas, nutritivas, formas de propagação e variedades utilizadas - Datas de sementeira, de plantação e de colheita fornecidas pelas fichas - Condições edafo-climáticas – influência da região do país, elementos do clima e suas acções, altitude e as características físicas, químicas e biológicas do solo - Pragas e doenças mais vulgares - Auxiliares - Tratamentos fitossanitários autorizados e homologados - Rotações | | | | | | |



| | | | | |
|---|--|-----------|-----------|-----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Sucessões - Afolhamentos - Culturas ao ar livre - Culturas sob abrigo – estufas, túneis e estufins, abrigos e cobertura do solo | | | |
| | Tecnologia da produção hortícola | | | |
| | - Preparação do solo para a implantação | | | |
| | Drenagem | 2 | 3 | 5 |
| | - Excesso de água no solo | | | |
| | - Sistemas de drenagem | | | |
| | - Técnicas e materiais de drenagem | | | |
| | Técnicas de desinfecção e armação do terreno | | | |
| | Máquinas e equipamentos – alfaías de mobilização do solo e outras alfaías específicas da horticultura: | | | |
| | - Identificação e modo de funcionamento | 2 | 3 | 5 |
| | - Regulações/afinações | | | |
| | - Manutenção/conservação | | | |
| | Sementeiras/plantações: | | | |
| | - Culturas ao ar livre | 3 | 4 | 7 |
| | - Culturas sob abrigo – estufas, túneis e estufins, abrigos e cobertura do solo | | | |
| | - Cálculo de densidades de sementeira/plantação | | | |
| | Semeadores (designadamente de mobilização mínima e sem mobilização) e plantadores | | | |
| | - Tipos, constituição e funcionamento | | | |
| | - Regulações/afinações | | | |
| | - Manutenção/conservação | | | |
| | Boas práticas de higiene e segurança | 1 | 2 | 3 |
| | 3047 – Protecção fitossanitária de culturas hortícolas, aromáticas e medicinais, nos princípios da agricultura biológica | 19 | 31 | 50 |
| Efectuar a protecção fitossanitária das culturas, respeitando os princípios base da agricultura biológica | Protecção fitossanitária | | | |
| | Inimigos das culturas | | | |
| | - Parasitários e não parasitários | | | |
| | Princípios gerais de controlo de doenças das plantas em agricultura biológica | | | |
| | - Auxiliares vertebrados, invertebrados, microorganismos | | | |
| | - Produtos para tratamentos fitossanitários autorizados e homologados em Portugal para culturas hortícolas | | | |
| | - Classificação dos fitofármacos | | | |
| | Meios de luta – mecânicos e físicos: | | | |
| | - Químicos | | | |
| | - Biológicos | | | |
| | - Protecção integrada | | | |
| | Aplicação dos meios de combate contra inimigos das plantas | | | |
| | Equipamentos de tratamentos fitossanitários – pulverizadores/atomizadores: | 19 | 31 | 50 |
| | - Tipos, constituição e funcionamento | | | |
| | - Regulações/afinações | | | |
| | Caldas: | | | |
| | - Manutenção/conservação | | | |
| | - Cálculo de débitos | | | |
| | - Cálculo de caldas | | | |
| | Preenchimento do caderno de campo nos aspectos essenciais: | | | |
| | Boas práticas de higiene e segurança | | | |
| | 3048 – Podas, regas, sachas/amontoas e fertilizações/correções de culturas hortícolas, aromáticas e medicinais, nos princípios da agricultura biológica | 19 | 31 | 50 |
| Efectuar a manutenção de culturas, executando | Podas: | 19 | 31 | 50 |



| | | | | |
|---|---|----|----|----|
| podas, procedendo à rega, sachando e/ou amontoando e aplicando fertilizações e correcções | - Objectivos - Cuidados na execução | 19 | 31 | 50 |
| | Regas - Necessidades hídricas das plantas - Tipos de regas: vantagens/inconvenientes e equipamentos - Cuidados na execução | | | |
| | Sacha e amontoa - Finalidade - Oportunidade - Cuidados na execução | | | |
| | Equipamentos: - Utilização - Regulação - Manutenção | | | |
| | Fertilização: - Tipos de adubos - Calculo de adubações - Distribuição de adubos | | | |
| | Boas práticas de higiene e segurança | | | |



ANEXO 5

Agricultura Biológica – Culturas Frutícolas

| Objectivo | Conteúdo | Carga Horária (Horas) | | |
|--|---|-----------------------|-----------|-----------|
| | | CT | PS | TT |
| UFCD – 3050 – Enquadramento da fruticultura nos princípios da agricultura biológica | | 15 | 10 | 25 |
| Identificar as vantagens da agricultura biológica na fruticultura, correlacionando com o seu modo de produção e certificação | Introdução à agricultura biológica no quadro da fruticultura: conceitos e princípios | | | |
| | Vantagens e desvantagens das práticas culturais inerentes à agricultura biológica no quadro da fruticultura por comparação com a agricultura convencional | 5 | | 5 |
| | Efeitos da agricultura biológica nas características e na qualidade dos produtos: - As exigências do mercado: a qualidade e a regularidade - Controlo do modo de produção biológico - Registos a manter pelos operadores - Documentos relativos ao modo de produção biológico - Certificação dos produtos de agricultura biológica | 10 | 10 | 20 |
| UFCD – 3051 – Planificação da (im)plantação de um pomar nos princípios da agricultura biológica | | 12 | 13 | 25 |
| Planificar a (im)plantação de um pomar, respeitando os princípios base da agricultura biológica | Identificação de fruteiras: - Pomóideas - Prunóideas - Citrinos - Fritos secos - Outras | 5 | 5 | 10 |
| | Aspectos a considerar na planificação da (im)plantação | | | |
| | Características das culturas: - Variedade e porta-enxertos | | | |
| | Condições para a sua implantação: - Exigências edafo-climáticas - Exigências nutritivas - Pragas e doenças mais vulgares - Auxiliares - Tratamentos fitossanitários autorizados e homologados - Podas/formas de condução - Enxertia - Rega | 5 | 5 | 10 |
| | Boas práticas de higiene e segurança | 2 | 3 | 5 |
| 3052 – Implantação de um pomar nos princípios da agricultura biológica | | 14 | 36 | 50 |
| Executar a implantação de um pomar, respeitando os princípios base da agricultura biológica | Preparação do terreno | | | |
| | Alfaias de mobilização do solo: - Identificação - Funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção - Higiene e segurança | 5 | 15 | 20 |
| | Fertilizantes: - Classificação | | | |
| | Técnicas de aplicação | | | |
| | Cálculo de adubações | | | |



| | | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|
| | Alfaias de distribuição: - Identificação - Funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção | 5 | 15 | 20 |
| | Boas práticas de higiene e segurança | 4 | 6 | 10 |
| 3053 – Plantação de um pomar nos princípios da agricultura biológica | | 9 | 16 | 25 |
| Realizar a plantação de um pomar, respeitando os princípios base da agricultura biológica | Plantação: - Traçado de plantação - Marcar e abrir covas - equipamentos | 4 | 8 | 12 |
| | Podas de transplantação - Colocar tutor | 3 | 5 | 8 |
| | Boas práticas de higiene e segurança | 2 | 3 | 5 |
| 3055 – Manutenção de um pomar nos princípios da agricultura biológica | | 17 | 33 | 50 |
| Efectuar a manutenção de um pomar desenvolvendo as práticas culturais inerentes à agricultura biológica | Rega - Exigências hídricas das plantas | | | |
| | Tipos de rega - Vantagens/inconvenientes - Equipamentos - Manutenção dos sistemas de rega | 3 | 5 | 8 |
| | Protecção sanitária | | | |
| | Inimigos das culturas - Parasitários - Não parasitários | | | |
| | Auxiliares vertebrados, invertebrados, microorganismos | | | |
| | Produtos para tratamentos fitossanitários autorizados e homologados em Portugal para culturas frutícolas | 4 | 10 | 14 |
| | Meios de luta: - Mecânicos - Físicos - Químicos - Biológicos - Protecção Integrada | | | |
| | Aplicação dos meios de combate contra inimigos das plantas - Cálculo de débitos - Cálculo de calda | | | |
| | Fertilização - Cálculo de adubações | 2 | 2 | 4 |
| | Tipo de podas - Formação - Frutificação - Rejuvenescimento - Sanitárias | | | |
| | Épocas de podas - Poda em verde - Poda de inverno | 4 | 10 | 14 |
| | Ferramentas e utensílios | | | |
| | Podas | | | |
| Enxertos - Tipos - Épocas de enxertia - Ferramentas e utensílio | | | | |
| Boas práticas de higiene e segurança | 4 | 6 | 10 | |
| 3057 – Colheita, normalização e acondicionamento de frutos, nos princípios da agricultura biológica | | 8 | 17 | 25 |



| | | | | |
|---|--|---|---|----|
| Executar a colheita, a normalização e o acondicionamento de frutos, tendo em consideração os princípios inerentes à agricultura biológica | Colheita - Oportunidade de colheita - Cuidados na execução | 3 | 7 | 10 |
| | Normalização oficial - Calibração | | | |
| | Acondicionamento/embalamento - Tipos de embalagem - Cuidados na execução | 3 | 7 | 10 |
| | Boas práticas de higiene e segurança | 2 | 3 | 5 |

ANEXO 6

Agricultura Biológica – Vinha

| Objectivo | Conteúdo | Carga Horária (Horas) | | |
|--|---|-----------------------|-----------|-----------|
| | | CT | PS | TT |
| UFCD – 3050 – Enquadramento da fruticultura nos princípios da agricultura biológica | | 15 | 10 | 25 |
| Identificar as vantagens da agricultura biológica na fruticultura, correlacionando com o seu modo de produção e certificação | Introdução à agricultura biológica no quadro da fruticultura: conceitos e princípios | 5 | | 5 |
| | Vantagens e desvantagens das práticas culturais inerentes à agricultura biológica no quadro da fruticultura por comparação com a agricultura convencional | | | |
| | Efeitos da agricultura biológica nas características e na qualidade dos produtos: - As exigências do mercado: a qualidade e a regularidade - Controlo do modo de produção biológico - Registos a manter pelos operadores - Documentos relativos ao modo de produção biológico - Certificação dos produtos de agricultura biológica | 10 | 10 | 20 |
| UFCD – 3054 – Planificação da implantação da vinha nos princípios da agricultura biológica | | 12 | 13 | 25 |
| Planificar a implantação da vinha, respeitando os princípios base da agricultura biológica | Planta: - Morfologia - Fisiologia - Classificação das principais plantas cultivadas - Formas de propagação | 3 | | 3 |
| | Aspectos a considerar na planificação da implantação da videira | | | |
| | A videira: - Variedades e porta-enxertos - Exigências edafo-climáticas - Exigências nutritivas - Pragas e doenças mais vulgares - Auxiliares - Tratamentos fitossanitários autorizados e homologados - Podas/formas de condução - Enxertia - Rega | | | |
| | Preparação do terreno | | | |
| | Alfaias de mobilização do solo: - Tipos - Identificação - Funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção/conservação | 2 | 3 | 5 |
| | Instalação do sistema de rega | 1 | 2 | 3 |
| | Fertilizantes: - Classificação - Técnicas de aplicação - Cálculo de adubações | 2 | 3 | 5 |
| | Alfaias de distribuição: - Identificação - Funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção | | | |



| | | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|
| | Plantação: - Traçado de plantação - Marcação e abertura de covas - Podas de transplantação - Plantação de bachelos - Rega | 2 | 3 | 5 |
| | Boas práticas de higiene e segurança | 2 | 2 | 4 |
| 3056 – Manutenção de um pomar nos princípios da agricultura biológica | | 18 | 32 | 50 |
| Efectuar a manutenção da vinha desenvolvendo as práticas culturais inerentes à agricultura biológica | Rega - Exigências hídricas da cultura | 2 | 4 | 6 |
| | Sistema de rega - Tipos - Vantagens/inconvenientes - Equipamentos - Manutenção dos sistemas de rega | | | |
| | Protecção sanitária Inimigos das culturas - Parasitários - Não parasitários Auxiliares vertebrados, invertebrados, microorganismos | 5 | 10 | 15 |
| | Produtos para tratamentos fitossanitários autorizados e homologados em Portugal para a vinha | | | |
| | Meios de luta: - Mecânicos - Físicos - Químicos - Biológicos - Protecção Integrada | | | |
| | Aplicação de meios de combate contra inimigos das culturas | | | |
| | Aplicação de fitofármacos (autorizados e homologados para a vinha) - Cálculo de fitofármacos - Cálculo de débitos - Preparação de caldas - Aplicação de caldas | | | |
| | Pulverizadores/atomizadores - Tipos - Identificação - Funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção/conservação | 2 | 3 | 5 |
| | Alfaias de mobilização do solo: - Tipos - Identificação - Funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção/conservação | | | |
| | Fertilização - Cálculo de adubações - Cálculo de débitos | | | |
| | Tipo de podas - Formação - Frutificação | | | |



| | | | | |
|--|---|----------|-----------|-----------|
| | Ferramentas e utensílios - Tipos - Identificação - Funcionamento - Regulações/afinações - Manutenção/conservação | | | |
| | Enxertia - Tipos - Épocas de enxertia - Causa de insucesso - Ferramentas e utensílio | 5 | 10 | 15 |
| | Empa - Finalidade - Modo de execução | | | |
| | Boas práticas de higiene e segurança | 2 | 3 | 5 |
| 3058 – Colheita, normalização e acondicionamento da uva, nos princípios da agricultura biológica | | 8 | 17 | 25 |
| Executar a colheita, normalização e acondicionamento da uva, tendo em consideração os princípios inerentes à agricultura biológica | Colheita – uva de mesa e para vinho - Tipo de colheita – manual e mecânica - Oportunidade de colheita - Cuidados na execução | 3 | 7 | 10 |
| | Normalização oficial - Calibração - Classificação | | | |
| | Acondicionamento/embalamento - Tipos de embalagem - Cuidados na execução | 3 | 7 | 10 |
| | Boas práticas de higiene e segurança | 2 | 3 | 5 |