

<b>CURSO: OPERADOR APÍCOLA</b>	<b>ANO: 2º</b>
<b>DOMÍNIO DE FORMAÇÃO/UFCD: 19 (5597), 26 (5601), 21 (5599), 22 (5600) E 15 (5593)</b>	<b>DOCENTE: BRUNO OLIVEIRA</b>

### COMPETÊNCIAS

- Identificar e definir os tipos de polinização;
- Enquadrar o papel da abelha e outros insetos polinizadores na formação de frutos e sementes.
- Saber preparar colónias para a polinização.
- Caracterizar a agricultura biológica;
- Saber instalar e manusear apiários;
- Identificar e conhecer os procedimentos de prevenção e tratamento de doenças;
- Conhecer o circuito do Modo de Produção Biológico (MPB);
- Identificar as várias utilizações e aplicações das ceras, as suas etapas de transformação e patologias associadas;
- Identificar as utilizações e aplicações do própolis;
- Identificar as etapas de produção, métodos de obtenção de própolis e os equipamentos utilizados na sua extração e processamento;
- Conhecer a importância e as vantagens das zonas controladas;
- Conhecer as zonas controladas homologadas em Portugal;
- Conhecer as obrigações dos apicultores e das entidades gestoras;
- Conhecer as doenças de declaração obrigatória;
- Conhecer a Legislação Nacional e comunitária aplicável às Zonas Controladas;
- Saber recolher material para análise;
- Saber conservar as amostras até ao seu envio para análise;

UFCD: 19 (5597)		DURAÇÃO: 25h (34 tempos de 45 minutos)		CALENDARIZAÇÃO: setembro / outubro	
TEMA: Polinização de culturas					
COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS	OBJETIVOS	CONTEÚDOS		ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	AValiação
<p>-Identificar e definir os tipos de polinização;</p> <p>-Enquadrar o papel da abelha e outros insetos polinizadores na formação de frutos e sementes.</p> <p>-Saber preparar colónias para a polinização.</p>	<p>-Reconhecer a importância económica das abelhas no incremento das produções de frutos e sementes.</p> <p>-Utilizar corretamente as colónias de abelhas em função dos diferentes tipos de culturas a polinizar.</p>	<p>Definição de conceitos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Polinização cruzada;</li> <li>-Constituição da flor;</li> <li>-Estado fenológico;</li> <li>-Polinização, fecundação e formação do fruto.</li> </ul> <p>Pólen e néctar como alimento para as abelhas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-O papel da abelha e outros insetos polinizadores na formação de frutos e sementes.</li> </ul> <p>Preparação de colónias para a polinização.</p> <p>Transporte das colmeias.</p> <p>Instalação das colmeias nas culturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disposição das colmeias;</li> <li>-Direção dos ventos dominantes;</li> <li>-Vegetação concorrente;</li> <li>-N.º de colmeias/cultura.</li> </ul> <p>Contratos de polinização.</p>		<p>-Fichas de trabalho;</p> <p>- Trabalhos individuais, a pares ou em grupo;</p> <p>-Aulas práticas;</p> <p>-Visionamento de vídeos;</p> <p>-Visitas/saídas de campo;</p> <p>-Palestras;</p> <p>Outros...</p>	<p>-Observação direta;</p> <p>-Participação solicitada e espontânea;</p> <p>-Responsabilidade</p> <p>-Comportamento;</p> <p>-Fichas de trabalho</p> <p>-Trabalhos individuais, a pares ou em grupo;</p> <p>-Caderno diário;</p> <p>-Portefólio;</p> <p>-Autoavaliação;</p> <p>-Heteroavaliação;</p> <p>-Outros.</p>

UFCD: 26 (5601)		DURAÇÃO: 50h (67 tempos de 45 minutos)	CALENDARIZAÇÃO: novembro/ dezembro	
TEMA: Apicultura em modo de produção biológico				
COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS	OBJETIVOS	CONTEÚDOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	AValiação
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Caracterizar a agricultura biológica;</li> <li>-Conhecer a evolução histórica, princípios orientadores, na apicultura;</li> <li>-Conhecer o enquadramento legal, regulamentação e certificação;</li> <li>-Caracterizar e enquadrar a produção biológica de mel;</li> <li>-Saber instalar e manusear apiários;</li> <li>-Identificar e conhecer os procedimentos de prevenção e tratamento de doenças;</li> <li>-Conhecer o circuito do MPB;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar as especificidades da Apicultura em modo de produção biológico.</li> <li>-Reconhecer as formas de tratamento e profilaxia, de doenças das abelhas, autorizadas no modo de produção biológico para a Apicultura.</li> </ul>	<p>Agricultura Biológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolução histórica;</li> <li>- Princípios orientadores;</li> <li>- Apicultura.</li> </ul> <p>Enquadramento legal, regulamentação e certificação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Regulamento Europeu;</li> <li>- Organismos de controlo e certificação;</li> <li>- Processo administrativo de certificação.</li> </ul> <p>Produção biológica de mel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Equipamento apícola e manutenção;</li> <li>-Cera.</li> </ul> <p>Instalação do apiário em MPB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Local de instalação;</li> <li>-Instalação das colmeias;</li> <li>-Povoamento das colmeias.</li> </ul> <p>Maneio apícola e gestão da produção:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fichas de trabalho;</li> <li>-Trabalho individual;</li> <li>-Aulas práticas;</li> <li>-Visionamento de vídeos;</li> <li>-Visitas/saídas de campo;</li> <li>-Palestras;</li> <li>Outros...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Observação direta;</li> <li>-Participação solicitada e espontânea;</li> <li>-Responsabilidade</li> <li>-Comportamento;</li> <li>-Fichas de trabalho</li> <li>-Trabalhos individuais, a pares ou em grupo;</li> <li>-Caderno diário;</li> <li>-Portefólio;</li> <li>-Autoavaliação;</li> <li>-Heteroavaliação;</li> <li>-Outros.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>-Inspeção e manutenção de apiários/colónias;</li><li>-Alimentação artificial;</li><li>-Controlo da população;</li><li>-Produção de mel;</li><li>-Registos.</li></ul> <p>Profilaxia e sanidade:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Procedimentos de prevenção e tratamentos de doenças.</li><li>-Controlo da infestação por varroa: métodos alternativos (Métodos biotecnológicos; Ácidos orgânicos e óleos essenciais).</li></ul> <p>Circuito do MPB (extração processamento, embalagem, rotulagem e comercialização).</p> <p>Registo global da exploração apícola em MPB.</p>		
--	--	--	--	--

UFCD: 21 (5599)		DURAÇÃO: 25h (34 tempos de 45 minutos)		CALENDARIZAÇÃO: janeiro/fevereiro	
TEMA: Produção, processamento e comercialização de ceras					
COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS	OBJETIVOS	CONTEÚDOS		ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Definir cera;</li> <li>-Identificar os componentes químicos da cera;</li> <li>-Identificar as várias utilizações e aplicações das ceras;</li> <li>-Conhecer as etapas de transformação das ceras;</li> <li>-Identificar as patologias associadas às ceras;</li> <li>-Conhecer os processos de registo, transformação e comercialização das ceras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar o circuito da cera.</li> <li>-Reconhecer os equipamentos utilizados na extração e processamento de cera.</li> </ul>	<p>A cera, definição e conceitos.</p> <p>Composição química da cera.</p> <p>Utilizações e aplicações das ceras.</p> <p>Etapas da transformação das ceras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fusão;</li> <li>-Esterilização;</li> <li>-Decantação;</li> <li>-Produção de lâminas;</li> <li>-Moldagem de ceras para utilização na apicultura;</li> <li>-Conservação das ceras;</li> <li>-Conservação de favos em armazém.</li> </ul> <p>Patologias associadas às ceras.</p> <p>Comercialização.</p> <p>Registos sobre produção, transformação e comercialização.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fichas de trabalho;</li> <li>-Trabalho individual;</li> <li>-Aulas práticas;</li> <li>-Visionamento de vídeos;</li> <li>-Visitas/saídas de campo;</li> <li>-Palestras;</li> <li>Outros...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Observação direta;</li> <li>-Participação solicitada e espontânea;</li> <li>-Responsabilidade</li> <li>-Comportamento;</li> <li>-Fichas de trabalho</li> <li>-Trabalhos individuais, a pares ou em grupo;</li> <li>-Caderno diário;</li> <li>-Portefólio;</li> <li>-Autoavaliação;</li> <li>-Heteroavaliação;</li> <li>-Outros.</li> </ul>

UFCD: 22 (5600)		DURAÇÃO: 25h (34 tempos de 45 minutos)	CALENDARIZAÇÃO: março/abril	
TEMA: Produção, processamento e comercialização de outros produtos da colmeia				
COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS	OBJETIVOS	CONTEÚDOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Definir própolis;</li> <li>-Conhecer a composição química do própolis;</li> <li>-Identificar as utilizações e aplicações do própolis;</li> <li>-Identificar as etapas de produção e métodos de obtenção de própolis;</li> <li>-Conhecer os equipamentos utilizados na extração e processamento de própolis;</li> <li>-Saber acondicionar o própolis;</li> <li>Identificar as etapas de registo sobre produção e comercialização de própolis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar o circuito do própolis.</li> <li>-Reconhecer os equipamentos utilizados na extração e processamento do própolis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O própolis: definição e conceitos.</li> <li>Composição química do própolis.</li> <li>Utilização e aplicações do própolis.</li> <li>Preparação das colónias para a produção de própolis.</li> <li>Etapas da produção do própolis.</li> <li>Métodos de obtenção de própolis.</li> <li>Equipamentos utilizados na extração, processamento.</li> <li>Acondicionamento do própolis.</li> <li>Comercialização.</li> <li>Registos sobre produção e comercialização.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fichas de trabalho;</li> <li>-Trabalho individual;</li> <li>-Aulas práticas;</li> <li>-Visionamento de vídeos;</li> <li>-Visitas/saídas de campo;</li> <li>-Palestras;</li> <li>Outros...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Observação direta;</li> <li>-Participação solicitada e espontânea;</li> <li>-Responsabilidade</li> <li>-Comportamento;</li> <li>-Fichas de trabalho</li> <li>-Trabalhos individuais, a pares ou em grupo;</li> <li>-Caderno diário;</li> <li>-Portefólio;</li> <li>-Autoavaliação;</li> <li>-Heteroavaliação;</li> <li>-Outros.</li> </ul>

UFCD: 15 (5593)		DURAÇÃO: 25h (34 tempos de 45 minutos)		CALENDARIZAÇÃO: maio / junho	
TEMA: Zonas controladas e recolha de material para análise					
COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS	OBJETIVOS	CONTEÚDOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Definir zonas controladas;</li> <li>-Conhecer a importância e as vantagens das zonas controladas;</li> <li>-Conhecer as zonas controladas homologadas em Portugal;</li> <li>Conhecer as obrigações dos apicultores e das entidades gestoras;</li> <li>-Conhecer as doenças de declaração obrigatória;</li> <li>-Conhecer a Legislação Nacional e comunitária aplicável às Zonas Controladas;</li> <li>-Saber recolher material para análise;</li> <li>-Saber conservar as amostras até ao seu envio para análise;</li> <li>-Registar as operações efetuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconhecer a importância das zonas controladas na defesa e prevenção das doenças das abelhas.</li> <li>-Reconhecer os procedimentos de recolha de amostras de mel, favo com criação e abelhas para análise laboratorial – análises anatomopatológicas.</li> </ul>	<p>Zonas controladas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Definição e conceitos e objetivos;</li> <li>-Importância e vantagens das zonas controladas;</li> <li>-Zonas controladas homologadas em Portugal;</li> <li>-Obrigações dos apicultores e obrigações das entidades gestoras;</li> <li>-Trânsito de colónias e Doenças de declaração obrigatória;</li> <li>-Legislação Nacional e comunitária aplicável às Zonas Controladas.</li> </ul> <p>Recolha de material para análise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Quantificação de abelhas, favos e mel a recolher;</li> <li>-Quantificação do nº de amostra a recolher:</li> <li>-Definição das colónias a amostrar;</li> <li>-Equipamentos utilizados na recolha das amostras;</li> <li>-Procedimentos a serem efetuados na recolha de amostras;</li> <li>-Conservação das amostras até ao seu envio para análise.</li> </ul> <p>Registo das operações efetuadas (época, n.º de amostras, n.º de colónias, n.º do apiário).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fichas de trabalho;</li> <li>-Trabalho individual;</li> <li>-Aulas práticas;</li> <li>-Visionamento de vídeos;</li> <li>-Visitas/saídas de campo;</li> <li>-Palestras;</li> <li>Outros...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Observação direta;</li> <li>-Participação solicitada e espontânea;</li> <li>-Responsabilidade</li> <li>-Comportamento;</li> <li>-Fichas de trabalho</li> <li>-Trabalhos individuais, a pares ou em grupo;</li> <li>-Caderno diário;</li> <li>-Portefólio;</li> <li>-Autoavaliação;</li> <li>-Heteroavaliação;</li> <li>-Outros.</li> </ul>	