



Unidade Curricular: - Tecnologia de Produtos Vegetais

Ano 2 Semestre 4 Área CNAEF: 541 ECTS: 4,0

Tipo de Unidade Curricular: Obrigatória Modo de Ensino: Presencial Língua de Trabalho: Português

DOCENTE RESPONSÁVEL: Carlos Manuel Marques Ribeiro

TEMPO DE TRABALHO DO ESTUDANTE EM HORAS

HORAS TOTAIS	Horas de Contacto								Horas de Trabalho Autónomo
	Ensino teórico (T)	Ensino teórico- prático (TP)	Ensino prático e laboratorial (PL)	Trabalho de campo (TC)	Seminário (S)	Estágio (E)	Orientação tutorial (OT)	Outra (O)	
100		45							55

Pré-requisitos (se aplicável): Não Aplicável

OBJETIVOS EDUCACIONAIS / RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

Conhecimento das propriedades relativas a maturação, qualidade, comportamento pós-colheita e de conservação de frutos, hortícolas e cereais. Conhecimento dos requisitos destes produtos para a sua transformação. Capacidade de tomada de decisões e execução quanto ao momento de colheita, manuseamento adequado na colheita e pós-colheita e escolha de equipamentos para utilização em pós-colheita e transformação. Capacidade de execução de vários parâmetros analíticos e interpretação dos resultados relativos a matérias-primas e produtos transformados. Conhecimento dos principais indicadores de qualidade da água e das principais operações de tratamento de água para a utilização em tecnologia pós-colheita. Conhecimento dos principais indicadores da carga poluente e operações utilizados no tratamento e gestão de resíduos obtidos a partir do manuseamento pós-colheita e de transformação das várias matérias-primas. Aptidão para aprofundamento subsequente destas competências com recurso fontes várias

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- 1.A água na tecnologia pós-colheita; qualidade e tratamentos. Efluentes e tratamentos.
- 2.Tecnologia de frutos e hortícolas. Índices de maturação e de qualidade. Azeitona de mesa. Processos de transformação de tomate, e de outros hortofrutícolas. Utilização do frio: refrigeração e congelação; armazenagem refrigerada/atmosfera controlada de produtos de origem vegetal.
- 3.Tecnologia de óleos. A azeitona como matéria-prima na extração de azeite virgem. Sistema tradicional e centrífugo de duas e três fases. Introdução à análise sensorial. Análise físico-química.
- 4.Tecnologia de vinhos. Composição do mosto e do vinho. Maturação da uva. Vinificação de vinhos tintos, brancos, e outros. Análise físico-química. Denominações protegidas.
- 5.Tecnologia de cereais. Constituição histológica e composição química dos grãos de cereais. Mecanismos biológicos, químicos e físicos de alteração. Secagem. Armazenamento e manutenção da qualidade durante o armazenamento. Amostragem e avaliação da qualidade

DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Os conteúdos programáticos focam o estudo de frutos, hortícolas e cereais desde a maturação, colheita, manuseamento, conservação e transformação nos aspectos relacionados com qualidade, manuseamento, conservação pós-colheita e transformação.

MÉTODOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Sessões expositivas com apoio de recursos audiovisuais com apresentação de casos práticos e concretos; os alunos são incentivados a discutirem questionarem os casos práticos. Estas sessões são articuladas com trabalhos laboratoriais de execução de vários parâmetros analíticos sobre vários produtos; a execução dos parâmetros analíticos é efectuada com base

em protocolos previamente fornecidos aos alunos; no final de cada trabalho haverá uma discussão de modo a interpretar e discutir os vários resultados de modo integrado. Avaliação através de testes escritos e relatórios acerca dos trabalhos práticos laboratoriais.

DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DAS APRENDIZAGENS*

Nas sessões expositivas, além de fundamentos teóricos, são apresentados casos práticos e concretos para as diferentes matérias-primas e produtos, com enfoque nas suas propriedades, comportamento pós-colheita e de conservação, transformação e equipamentos. Os alunos são incentivados a discutirem e questionarem as matérias abordadas. Os trabalhos laboratoriais permitem o treino na execução de várias técnicas de análise relativas à determinação de parâmetros analíticos caracterizadores de matérias-primas e produtos. A discussão dos resultados obtidos nos trabalhos práticos assim como o recurso a dados provenientes de publicações técnicas e científicas permitem o aprofundamento do conhecimento dos assuntos tratados, assim como conferem competências para o aprofundamento futuro de modo autónomo.

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação através de testes escritos e relatórios acerca dos trabalhos práticos laboratoriais.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- Boskou D (2006). Olive oil: Chemistry and technology. 2nd Edition. AOCS Press
- Chakraverty A and Singh RP (2014). Postharvest Technology and Food Process Engineering. CRC Press. Boca Raton.
- Hodges R e Farrell G (2004). Crop post-harvest: science and technology principles and Practice. Case studies in the handling and storage of durables commodities. Vol 2. Blackwell Science Ltd, Oxford, UK.
- Hui YH (2006). Handbook of fruits and fruit processing. Blackwell Publishing, Oxford, UK.
- Simson SP and Straus MS (2010). Post-harvest technology of horticultural crops. Oxford Book Company. Jaipur.
- Sinha NK (2011). Handbook of vegetables and vegetable processing. Blackwell Publishing Ltd.
- Thompson AK (2010). Controlled atmosphere storage of fruits and vegetables. 2nd edition. CABI.International, Oxfordshire, UK.
- Wrigley CW e Batey IL (2010). Cereal grains. Assessing and managing quality. Woodhead Publishing Limited.

Ano letivo de entrada em vigor: 2016/2017 | Data de aprovação em Conselho Técnico-Científico: