

Unidade Curricular	Indústrias Subsidiárias e Subprodutos Enológicos		Área Científica	Indústrias Alimentares	
Licenciatura em	Enologia		Escola	Escola Superior Agrária de Bragança	
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	3	Nível	1-3
Tipo	Semestral	Semestre	1	Códigos ECTS	6.0
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30 TP 30 PL - TC - S - E - OT 4 O -		

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Elsa Cristina Dantas Ramalhosa, José Carlos Batista Couto Barbosa

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Identificar os produtos e materiais das indústrias subsidiárias: da tanoaria, do vidro, da cortiça, e do fabrico de embalagens.
2. Conhecer as principais propriedades físicas, químicas e tecnológicas dos materiais usados pelas indústrias subsidiárias para o fabrico dos produtos.
3. Conhecer as aplicações e a utilização dos produtos das indústrias subsidiárias.
4. Conhecer e caracterizar os subprodutos do vinho, tendo em consideração o seu aproveitamento e valorização.
5. Conhecer as tecnologias e principais equipamentos associados ao fabrico dos subprodutos do vinho.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Ter conhecimentos de viticultura e tecnologia dos vinhos

Conteúdo da unidade curricular

Indústrias subsidiárias: As indústrias e os materiais. Metals and steel. Madeira e tanoaria. Garrafas e outras embalagens. Engarrafamento, rolhas e vedantes. Embalagem. Subprodutos da vinificação.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução
 - Âmbito e objectivos da unidade curricular de Indústrias Subsidiárias e Subprodutos.
 - Documentação e bibliografia.
 - Avaliação da unidade curricular.
2. As indústrias e os materiais
 - As indústrias e os materiais com interesse para viticultura e enologia
 - Classificação dos materiais
 - Noções gerais sobre as propriedades dos materiais
 - Principais propriedades do aço, madeira, cortiça, vidro e plásticos
3. Metais e aços
 - Metais e aços com interesse na viticultura e enologia
 - Tipos de aços e principais utilizações
 - Materiais e equipamentos para viticultura e enologia
4. Madeira e tanoaria
 - Vasilhas em madeira: barricas, pipas, cascos, barris
 - Árvores e madeira para tanoaria
 - A madeira de carvalho: as suas características e qualidades
 - Carvalhos para tanoaria: principais espécies e origens
 - Tanoaria: corte, secagem e maturação
 - Tanoaria: queima e tosta
 - Tanoaria: outros processos tecnológicos para fabrico das vasilhas de madeira
 - Características e utilização da madeira em enologia
 - A influência das espécies de carvalho e dos processos de queima e tosta
 - As alternativas aos barris
5. Garrafas e outras embalagens
 - Recipientes para vinho
 - O vidro e o processo de fabrico da garrafa
 - Garrafas: forma e partes da garrafa
 - Garrafas: formatos, tamanhos e utilização
 - Rótulos das garrafas e outra informação escrita/impressa
 - Embalagens e caixas para garrafas
 - Outras embalagens para vinho: conceitos e vantagens
 - Bag-in-box: características e utilização
 - Tetra Pack: características e utilização
 - Outras embalagens para comercialização e transporte do vinho
6. Engarrafamento: rolhas e vedantes
 - A cortiça e o fabrico de rolhas
 - A cortiça e o fabrico de rolhas
 - Características e utilização das rolhas de cortiça
 - Outras rolhas e vedantes de outros materiais
 - Cápsulas: funções e materiais
 - Lacres: materiais e características
7. Subprodutos da vinificação
 - Bagaço: engaço, folhelho e grainhas. Polifenóis, óleos, taninos/antocianinas, pululano, adsorventes.
 - Borrás.
 - Sarros.
 - Aguardentes vínicas: tipos de aguardentes vínicas, destiladores/alambiques e envelhecimento.
 - Alcool etílico.
 - Ácido tartárico.
 - Vinagres: tipos de vinagres e condições de fermentação.
 - Adubo composto.

Bibliografia recomendada

1. Dubrion, Roger Paul (2014) Le bois et le vin. Editions France Agricole, Paris.
2. APCOR (2015) Manual técnico. Rolhas. . APCOR, Associação Portuguesa da Cortiça.

Bibliografia recomendada

3. Liberati, Domenico (2016) Los tapones sintéticos en enología. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
4. Oreopoulou V. and Russ W. (2006). Utilization of By-Products and Treatment of Waste in the Food Industry. Springer.
5. Catálogos e documentação de fabricantes e indústria de tanoaria, vidro, cortiça e outros materiais e equipamentos.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas Teóricas – o docente apresentará os diversos temas, recorrendo ao método expositivo e em diversas situações ao método demonstrativo; Aulas Teórico-Práticas – discussão de casos práticos, usando os métodos demonstrativo e activo. Trabalhos laboratoriais.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Trabalhos Práticos - 60%
 - Prova Intercalar Escrita - 20%
 - Exame Final Escrito - 20%
2. Avaliação Final - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (Inclui avaliação da componente prática)

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Elsa Cristina Dantas Ramalhosa, José Carlos Batista Couto Barbosa	Maria Fátima Alves Pinto Lopes da Silva	António Castro Ribeiro	José Carlos Batista Couto Barbosa
17-01-2024	18-01-2024	27-01-2024	28-01-2024