

### Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

<b>Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:</b>	[31852034016] Caracterização de Vinhos e Derivados		
<b>Plano / Plan:</b>	Plano Oficial CeSTP VE		
<b>Curso / Course:</b>	Curso Técnico Superior Profissional em Viticultura e Enologia Viticulture and Oenology		
<b>Grau / Diploma:</b>	Diploma de Técnico Superior Profissional		
<b>Departamento / Department:</b>	Indústrias Alimentares (DIA)		
<b>Unidade Orgânica / Organic Unit:</b>	Escola Superior Agrária de Viseu		
<b>Área Científica / Scientific Area:</b>	Componente de Formação Técnica, Indústrias Alimentares		
<b>Ano Curricular / Curricular Year:</b>	2		
<b>Período / Term:</b>	A		
<b>ECTS:</b>	5		
<b>Horas de Trabalho / Work Hours:</b>	0160:00		
<b>Horas de Contacto/Contact Hours:</b>			
(T) Teóricas/Theoretical:	0021:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0049:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0000:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0000:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

### Docente Responsável / Responsible Teaching

[4004] António Manuel Santos Tomas Jordão

### Outros Docentes / Other Teaching

[4004] António Manuel Santos Tomas Jordão

### **Objetivos de Aprendizagem**

Colocar os alunos em contacto com o ambiente de laboratório, com especial destaque para o ambiente laboratorial associado ao sector vitivinícola, apresentar as principais metodologias envolvidas na caracterização físico-química dos vinhos e produtos derivados, principais conceitos que envolvem as características sensoriais dos vinhos e seus derivados e o modo como cada uma delas é percebida sensorialmente; fatores que influenciam as características sensoriais dos vinhos e seus derivados, proceder à identificação dos principais atributos sensoriais dos vinhos e produtos derivados.

### **Learning Outcomes of the Curricular Unit**

Put students in contact with the laboratory environment, with special emphasis on the laboratory environment associated with the wine sector, present the main methodologies involved in the physical-chemical characterization of wines and derived products, the main concepts involving the sensory characteristics of wines and their derivatives and the way in which each of them is sensorially perceived; factors that influence the sensory characteristics of wines and their derivatives, proceed to the identification of the main sensory attributes of wines and derived products.

### **Conteudos Programáticos**

Componente teórica: às boas práticas de laboratório, validação de métodos analíticos em enologia (procedimentos, avaliação interna e externa, caracterização dos métodos, praticabilidade, sensibilidade e especificidade, repetibilidade e reprodutibilidade, tratamento estatístico de resultados), metodologias analíticas usuais em enologia, métodos instrumentais de análise aplicados à caracterização de mostos e vinhos. Introdução à análise sensorial (definição, importância da análise sensorial, metodologia sensorial, fisiologia dos sentidos, condições para a realização das provas sensoriais, fatores que podem influenciar as provas sensoriais, seleção e treino de provadores, tipo de provas sensoriais), os sabores fundamentais, a análise sensorial em Enologia (generalidades, importância da análise sensorial, fases da prova sensorial dos vinhos, o aspeto visual dos vinhos, a componente aromática dos vinhos, a componente gustativa dos vinhos e as alterações dos vinhos com impacto sensorial), principais fatores que influenciam as características sensoriais dos vinhos e seus derivados, vocabulário aplicável à análise sensorial de vinhos e seus derivados, os atributos de qualidade e defeitos de vinhos (brancos e tintos, licorosos e outros), provas de vinhos brancos, rosados e tintos.

Componente prática: Caracterização da composição fenólica de vinhos. Determinação de parâmetros cromáticos de vinhos. Vocabulário aplicável à análise sensorial de vinhos e seus derivados, contacto com os atributos de qualidade e defeitos de vinhos (brancos e tintos, licorosos e outros), provas de vinhos brancos, rosados e tintos, tratamento dos resultados da análise sensorial.

### **Conteudos Programáticos (Lim:1000)**

Componente teórica: Introdução às boas práticas de laboratório, validação de métodos analíticos em enologia, metodologias analíticas usuais em enologia, métodos instrumentais de análise aplicados à caracterização de mostos e vinhos. Introdução à análise sensorial, os sabores fundamentais, a análise sensorial em Enologia, principais fatores que influenciam as características sensoriais dos vinhos e seus derivados, vocabulário aplicável à análise sensorial de vinhos e seus derivados, os atributos de qualidade e defeitos de vinhos, provas de vinhos brancos, rosados e tintos.

Componente prática: Caracterização da composição fenólica de vinhos. Determinação de parâmetros cromáticos de vinhos. Vocabulário aplicável à análise sensorial de vinhos e seus derivados, contacto com os atributos de qualidade e defeitos de vinhos, provas de vinhos brancos, rosados e tintos, tratamento dos resultados da análise sensorial.

### **Syllabus (Lim:1000)**

Theoretical component: Introduction to good laboratory practices, validation of analytical methods in oenology, usual analytical methodologies in oenology, instrumental methods of analysis applied to the characterization of musts and wines. Introduction to sensory analysis, fundamental flavors, sensory analysis in oenology, main factors that influence the sensory characteristics of wines and their derivatives, vocabulary applicable to the sensory analysis of wines and their derivatives, the attributes of quality and defects of wines, tasting of white, rosé and red wines.

Practical component: Characterization of the phenolic composition of wines. Determination of chromatic parameters of wines. Vocabulary applicable to the sensory analysis of wines and their derivatives, contact with the quality attributes and defects of wines, tasting of white, rosé and red wines, treatment of the results of the sensory analysis.

### **Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

Aplicar os conhecimentos referentes às tecnologias de conservação e de estabilização dos vinhos e ainda ter a capacidade de intervir ao nível da melhoria da qualidade dos mesmos; Identificar e resolver os problemas mais vulgares que ocorrem durante a estabilização e conservação dos vinhos; Proceder à aplicação das principais metodologias envolvidas na caracterização físico-química dos vinhos durante a sua conservação.

### **Demonstration of the syllabus coherence with the curricular units' learning objectives**

Apply the knowledge related to wine conservation and stabilization technologies and still have the ability to intervene in terms of improving their quality; Identify and solve the most common problems that occur during the stabilization and conservation of wines; Proceed with the application of the main methodologies involved in the physical-chemical characterization of wines during their conservation.

### **Metodologias de Ensino (Avaliação incluída)**

Aulas teóricas de carácter expositivo recorrendo à apresentação de slides como suporte aos conteúdos transmitidos. Durante as aulas teóricas ocorreu a apresentação de exemplos práticos relacionados com as várias temáticas abordadas. No início de cada aula teórica foi efetuado um breve resumo das matérias lecionadas na aula anterior. Nas aulas práticas foram realizados semanalmente trabalhos práticos de carácter laboratorial de caracterização físico-química dos vinhos por cada grupo de alunos, assim como diversos exercícios de avaliação e caracterização sensorial de diferentes vinhos provenientes de diversas regiões do país. Após a realização de cada trabalho prático os alunos foram estimulados a efetuar uma análise crítica e prática dos resultados obtidos. Saliente-se que várias aulas foram lecionadas através de videoconferência (aulas não presenciais), decorrente da situação de Pandemia COVID-19 e das normas implementadas pelas entidades nacionais e pela instituição.

As provas de avaliação incluem 2 momentos:

Um exame final (EX), ficando aprovados no exame final os alunos que obtenham uma classificação igual ou superior a 10 valores. No exame final, serão avaliados os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do semestre letivo.

A realização obrigatória de um relatório relativo às aulas práticas efetuadas (RP), de acordo com as orientações do professor da Unidade Curricular.

Caso o aluno não fique aprovado ao exame final (EX) da época normal, poderá recorrer à época de recurso.

A nota final será calculada da seguinte forma:  $\text{Nota final} = (\text{EX}) \times 0,70 + (\text{RP}) \times 0,30$

### **Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)**

Aulas teóricas de carácter expositivo recorrendo à apresentação de slides como suporte aos conteúdos transmitidos. Nas aulas práticas foram realizados semanalmente trabalhos práticos de carácter laboratorial de caracterização físico-química dos vinhos por cada grupo de alunos, assim como diversos exercícios de avaliação e caracterização sensorial de diferentes vinhos provenientes de diversas regiões do país.

As provas de avaliação incluem 2 momentos:

Um exame final (EX), ficando aprovados no exame final os alunos que obtenham uma classificação igual ou superior a 10 valores.

A realização obrigatória de um relatório relativo às aulas práticas efetuadas (RP), de acordo com as orientações do professor da Unidade Curricular.

Caso o aluno não fique aprovado ao exame final (EX) da época normal, poderá recorrer à época de recurso.

A nota final será calculada da seguinte forma:  $\text{Nota final} = (\text{EX}) \times 0,70 + (\text{RP}) \times 0,30$

### **Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)**

Theoretical classes of an expository nature using the presentation of slides as a support to the transmitted contents. In the practical classes, practical work of laboratory characterization of physical and chemical characterization of the wines was carried out weekly by each group of students, as well as several evaluation exercises and sensory characterization of different wines from different regions of the country.

The evaluation tests include 2 moments:

A final exam (EX), being approved in the final exam the students that obtain a classification equal or superior to 10 values.

The mandatory realization of a report on the practical classes carried out (PR), according to the guidelines of the professor of the Curricular Unit.

If the student is not approved to the final exam (EX) of the normal season, he / she can resort to the appeal season.

The final grade will be calculated as follows:  $\text{Final grade} = (\text{EX}) \times 0.70 + (\text{RP}) \times 0.30$

### **Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

Nas aulas teóricas a apresentação (através de recursos informáticos) de esquemas, diagramas e situações práticas, permitem transmitir aos alunos os conteúdos programados para a Unidade Curricular. Nas aulas práticas a realização de trabalhos práticos permitem aos alunos ter contacto com as principais atividades relacionadas com a caracterização dos vinhos em termos químicos e sensoriais.

### **Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes**

In the theoretical classes the presentation (through computer resources) of schemes, diagrams and practical situations, allow to transmit to the students the programmed contents for the Curricular Unit. In practical classes, practical work allows students to have contact with the main activities related to the characterization of wines in chemical and sensory terms.

### **Bibliografia de Consulta**

Cardoso A. D. (2007). O vinho: da uva à garrafa. Âncora Editora. ISBN 978-972-708-208-1.

Curvelo-Garcia e Paulo Barros (2015). Química enológica - métodos analíticos: Avanços recentes no controlo da qualidade de vinhos e de outros produtos vitivinícolas. Publindústria, Edições Técnicas.

Jackson R. (2002). Wine Tasting: A Professional Handbook, Academic Press, San Diego, CA.

Jordão A.M. (2011). Apontamentos de apoio às aulas práticas de tecnologia dos vinhos. Edição IPV.

Jordão, A.M.; Cosme, F. (2016). Recent advances in wine stabilization technologies. Nova Science Publishers. ISBN 9781634848831.

Organisation Internationale de la Vigne et du Vin (2006). Recueil des méthodes internationales d'analyse des vins et moûts, édition officielle. OIV, Paris.

Ribéreau-Gayon P., Glories Y., Maujean A., Dubourdieu D. (2006). Handbook of Enology - Volume 1 and 2. John Wiley and Sons Ltd, Chichester.

### **Bibliografia de Consulta (Lim:1000)**

Cardoso A. D. (2007). O vinho: da uva à garrafa. Âncora Editora. ISBN 978-972-708-208-1.

Curvelo-Garcia e Paulo Barros (2015). Química enológica - métodos analíticos: Avanços recentes no controlo da qualidade de vinhos e de outros produtos vitivinícolas. Publindústria, Edições Técnicas.

Jackson R. (2002). Wine Tasting: A Professional Handbook, Academic Press, San Diego, CA.

Jordão A.M. (2011). Apontamentos de apoio às aulas práticas de tecnologia dos vinhos. Edição IPV.

Jordão, A.M.; Cosme, F. (2016). Recent advances in wine stabilization technologies. Nova Science Publishers. ISBN 9781634848831.

Organisation International de la Vigne et du Vin (2006). Recueil des méthodes internationales d'analyse des vins et moûts, édition officielle. OIV, Paris.

Ribéreau-Gayon P., Glories Y., Maujean A., Dubourdieu D. (2006). Handbook of Enology - Volume 1 and 2. John Wiley and Sons Ltd, Chichester.

### **Bibliography (Lim:1000)**

Cardoso A. D. (2007). O vinho: da uva à garrafa. Âncora Editora. ISBN 978-972-708-208-1.

Curvelo-Garcia e Paulo Barros (2015). Química enológica - métodos analíticos: Avanços recentes no controlo da qualidade de vinhos e de outros produtos vitivinícolas. Publindústria, Edições Técnicas.

Jackson R. (2002). Wine Tasting: A Professional Handbook, Academic Press, San Diego, CA.

Jordão A.M. (2011). Apontamentos de apoio às aulas práticas de tecnologia dos vinhos. Edição IPV.

Jordão, A.M.; Cosme, F. (2016). Recent advances in wine stabilization technologies. Nova Science Publishers. ISBN 9781634848831.

Organisation International de la Vigne et du Vin (2006). Recueil des méthodes internationales d'analyse des vins et moûts, édition officielle. OIV, Paris.

Ribéreau-Gayon P., Glories Y., Maujean A., Dubourdieu D. (2006). Handbook of Enology - Volume 1 and 2. John Wiley and Sons Ltd, Chichester.

**Observações**

«Observações»

**Observations**

«Observations»

**Observações complementares**