

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[31852034018] Produtos Derivados da Uva e do Vinho		
Plano / Plan:	Plano Oficial CeSTP VE		
Curso / Course:	Curso Técnico Superior Profissional em Viticultura e Enologia Viticulture and Oenology		
Grau / Diploma:	Diploma de Técnico Superior Profissional		
Departamento / Department:	Indústrias Alimentares (DIA)		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior Agrária de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Componente de Formação Técnica, Indústrias Alimentares		
Ano Curricular / Curricular Year:	2		
Período / Term:	A		
ECTS:	4		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0099:00		
Horas de Contacto/Contact Hours:			
(T) Teóricas/Theoretical:	0014:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0031:00	(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

[4014] Fernando Jorge Andrade Gonçalves

Outros Docentes / Other Teaching

[4014] Fernando Jorge Andrade Gonçalves

Objetivos de Aprendizagem

Caracterização dos principais produtos e subprodutos derivados da uva e do vinho.

Conhecimento das principais técnicas de obtenção dos produtos derivados.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

Characterization of the main products and by-products derived from grapes and wine.

Knowledge of the main techniques for obtaining derivatives products

Conteudos Programáticos

Componente Teórica

1. Apresentação

1.1 Breve história dos derivados e dos subprodutos da uva e do vinho.

1.2 Importância económica e social

2. Derivados da Uva

2.1 Sumos, passas e doces.

2.2 Processos de obtenção de licores.

2.3 Outros derivados da uva.

3. Derivados do Vinho

3.1 Aguardentes vínicas.

a) Características da matéria-prima. b) Destiladores e alambiques.

c) Tecnologia de envelhecimento.

3.2 As quartolas ou barris. a) Composição físico-química da madeira. b) Fabrico de barricas. c) Controlo do envelhecimento.

3.3 Vinagres. a) Tipos de vinagres. b) Tecnologia de fabrico. c) Condições e sistemas de fermentação. d) Acabamento.

3.4 Outros bebidas alcoólica: Vinhos licorosos e espumantes.

4. Aproveitamento de Subprodutos

4.1 Engaços

4.2 Bagaços. A aguardente bagaceira.

4.3 Grainhas.

4.4 Borras.

4.4 Sarro.

4.5 Vinhaços

5. A importância dos compostos fenólicos presentes nos produtos da uva e do vinho na saúde humana.

Componente Prática

1. Elaboração de Jeropiga.

2. Destilação de bagaços com vista à produção de uma aguardente bagaceira.

3. Determinação do teor em Compostos Fenólicos totais em extratos de grainhas e de engaços.

4. Obtenção do óleo da grainha.

5. Aguardente vínica: Obtenção e análise físico-química.

Conteúdos Programáticos (Lim:1000)

Componente Teórica

1. Breve história dos derivados e dos subprodutos da uva e do vinho.
2. Derivados da Uva
3. Derivados do Vinho
 - 3.1 Aguardentes vínicas: alambiques e processos de destilação e envelhecimento.
 - 3.2 Composição físico-química da madeira. Fabrico de Barricas. .
 - 3.3 Vinagres: Tipos de vinagres, Tecnologia de fabrico.
 - 3.4 Outros bebidas alcoólica:
4. Aproveitamento de Subprodutos
5. A importância dos compostos fenólicos presentes nos produtos da uva e do vinho na saúde humana.

Componente Prática

1. Elaboração de Jeropiga.
2. Destilação de bagaços com vista à produção de uma aguardente bagaceira.
3. Determinação do teor em Compostos Fenólicos totais em extratos de grainhas e de engaços.
4. Obtenção do óleo da grainha.
5. Aguardente vínica: Obtenção e análise físico-química.
6. Vinagre: Elaboração e análise físico-química
7. Caracterização de compostos bioativos em produtos derivados do vinho.

Syllabus (Lim:1000)

Theoretical content

1. Brief history of grape and wine derivatives and by-products.
2. Derivatives of Grape
3. Derivatives of Wine
 - 3.1 Wine spirits: Alembic stills, distillation process and aging technology.
 - 3.2 Physico-chemical composition of wood, production of oak barrels.
 - 3.3 Vinegars: Types of vinegar, acetic fermentation conditions and technology of production.
4. Utilization of By-Products
5. The importance of phenolic compounds present in grape and wine in human health.

Practical content

1. Elaboration of Jeropiga.
2. Distillation of marc for the production of grape spirit.
3. Determination of the content of total phenolic compounds in extracts of seeds and stalks.
4. Obtaining the seed oil.
5. Wine brandy: Obtaining and physical-chemical analysis.
6. Vinegar: Elaboration and physical-chemical analysis
7. Characterization of bioactive compounds in products derived from wine

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

Os conteúdos programáticos estão organizados de forma articulada e consequente com os objetivos da aprendizagem. Pretende-se que o aluno possa adquirir competências em atividades relacionadas com a produção e análise de produtos derivados da uva e do vinho. Os temas abordados na componente teórica serão complementados com o desenvolvimento de atividades práticas laboratoriais.

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

The syllabus contents are organized in an articulated and consistent way with the learning objectives. It is intended that the student can acquire skills in activities related to the production and analysis of products derived from grapes and wine .. The topics covered in the theoretical component will be complemented with the development of practical laboratory activities.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída)

Exposição oral teórica, com recurso a imagem, dos conteúdos programáticos do módulo.

Realização de trabalhos de grupo e/ou trabalhos individuais com apresentação e debate.

Realização de diferentes aulas em laboratório referentes aos conteúdos programáticos.

Possibilidade de realização de visitas de estudo no âmbito da unidade curricular, com intuito de visualização real da aplicação teórica dos conhecimentos adquiridos na prática real em contexto de trabalho.

Para que o aluno possa ser submetido a avaliação é obrigatório:

1. Assistência a pelo menos 75% das aulas de componente laboratorial lecionadas

AVALIAÇÃO:

1. Componente Prática (CP)

- relatório dos trabalhos práticos (RTP) (65% da nota CP)

- atividades desenvolvidas nas aulas práticas laboratoriais (35% da nota CP)

- Têm aproveitamento os alunos com nota igual ou superior a 9.5 valores (em 20);

2. Componente Teórica (CT)

- Só são admitidos à avaliação da componente teórica, os alunos aprovados à componente prática.

- Prova escrita (PE) sobre as matérias lecionadas nas aulas teórico-práticas. (nota mínima obrigatória igual ou superior a 8.5 valores (em 20));(100% da CT)

Classificação Final

Nota final da disciplina (arredondada às unidades) = 75% Nota PE + 25% Nota CP

São aprovados à Unidade Curricular os alunos com classificação final igual ou superior a 9,5 valores.

No caso dos alunos com classificação na prova escrita inferior a 8,5 valores, a nota final corresponde à nota da prova escrita, arredondada às unidades.

NOTA: Os alunos que estejam abrangidos por estatutos (conforme as normas pedagógicas da ESAV) onde não apresentem a obrigatoriedade em frequentar as aulas práticas ou práticas laboratoriais para obter aproveitamento a esta componente, terão de: a) elaborar um trabalho escrito com posterior apresentação oral (sempre em período de aulas) relativo a um tema a ser sugerido pelo docente.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

Exposição oral teórica, com recurso a imagem, dos conteúdos programáticos do módulo. Realização de trabalhos de grupo e/ou trabalhos individuais com apresentação e debate. Realização de diferentes aulas em laboratório referentes aos conteúdos programáticos. Possibilidade de realização de visitas de estudo no âmbito da unidade curricular, com intuito de visualização real da aplicação teórica dos conhecimentos adquiridos na prática real em contexto de trabalho.

Avaliação

Para que o aluno possa ser submetido a avaliação é obrigatório:

1. Assistência a pelo menos 75% das aulas de componente laboratorial lecionadas

Componente Prática (CP)

- relatório dos trabalhos práticos (65% da nota CP)
- avaliação contínua (35% da nota CP)
- Aprovados > 9.5 valores

Componente Teórica (CT)

- Obrigatório aprovação à CP
- Prova escrita (PE) (nota mínima > 8.5 valores (100% da CT)

Classificação Final = 75% Nota PE + 25% Nota CP

- Aprovados > 9.5 valores

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

Theoretical oral exposition, using the image, of the programmatic contents of the module. Group work and / or individual work with presentation and discussion. Realization of different classes in the laboratory regarding the syllabus. Possibility of study visits related with the contents, with the aim of real visualization of the processes .

In order for the student to be subjected to evaluation, it is mandatory to assist at least 75% of the laboratory component classes

1. Practical Component (CP)

- report of practical work (65% of CP grade)
- continuous evaluation (35% of the CP grade)
- Approved > 9.5 values

2. Theoretical Component (CT)

- CP approval required
- Written test (PE) (minimum score > 8.5 values (100% of the CT)

Final Classification = 75% PE grade + 25% CP grade

- Approved > 9.5 values

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

Os objetivos da aprendizagem estão organizados com as metodologias de ensino utilizadas. Pretende-se que o aluno adquira conhecimentos teóricos e competências práticas sobre a elaboração e análise de produtos derivados da uva e do vinho. Para além disso desenvolver capacidade de comunicação. A realização de atividades práticas laboratoriais. permite adquirir experiência fundamental para atividades profissionais futuras.

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

The learning objectives are organized in an articulated and consistent manner with the teaching methodologies used. It is intended that the student acquires theoretical knowledge and practical skills on the preparation and analysis of products derived from grapes and wine. In addition to develop communication skills. Performing practical laboratory activities allows then to acquire fundamental experience for future professional activities.

Bibliografia de Consulta

Zhu, M.J., Olsen, S.A., Sheng, L., Xue, Y., Yue, W. (2015) Antimicrobial efficacy of grape seed extract against *Escherichia coli* O157:H7 growth, motility and Shiga toxin production.

Food Control, 51, 177-182.

Oliveira, J., Azevedo, J., Silva, A. M. S., Teixeira, N., Cruz, L., Mateus, N., & de Freitas, V. (2010). Pyranoanthocyanin dimers: a new family of turquoise blue anthocyanin-derived pigments found in Port Wine. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 58(8), 5154-5159.

Cai, H., Marczylo, T. H., Teller, N., Brown, K., Steward, W. P., Marko, D., & Gescher, A. J. (2010). Anthocyanin-rich red grape extract impedes adenoma development in the Apc(Min) mouse: Pharmacodynamic changes and anthocyanin levels in the murine biophase. European Journal of Cancer, 46(4), 811-817.

Bogianchini, M., Cerezo, A. B., Gomis, A., Lopez, E., & Garcia-Parrilla, M. C . (2011). Stability, antioxidant activity and phenolic composition of commercial and reverse osmosis obtained dealcoholised wines. Lwt-Food Science and Technology, 44(6), 1369-1375.

Curvelo-Garcia, A.S. (1988) - Controlo de Qualidade dos Vinhos. Química Enológica. Métodos Analíticos, I.V.V., Lisboa.

E. Aquarone, U. A. Lima, W. Borzani, *Alimentos e Bebidas Produzidos por Fermentação*, Editora Edgard blücher Ltda, 1983.

Kolb, E. (2002) *Vinos de frutas* *Elaboración artesanal e industrial*, Editorial Acribia, S.A., Zaragoza.

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

Zhu, M.J. et al. (2015) Antimicrobial efficacy of grape seed extract against Escherichia coli O157:H7 growth, motility and Shiga toxin production.

Oliveira, J., et al. (2010). Pyranoanthocyanin dimers: a new family of turquoise blue anthocyanin-derived pigments found in Port Wine. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58(8), 5154-5159.

Cai, H. et al. (2010). Anthocyanin-rich red grape extract impedes adenoma development in the Apc(Min) mouse: Pharmacodynamic changes and anthocyanin levels in the murine biophase. *European Journal of Cancer*, 46(4), 811-817.

Bogianchini, M. et al. (2011). Stability, antioxidant activity and phenolic composition of commercial and reverse osmosis obtained dealcoholised wines. *Lwt-Food Science and Technology*, 44(6), 1369-1375.

Curvelo-Garcia, A.S. (1988) - *Controlo de Qualidade dos Vinhos. Química Enológica. Métodos Analíticos*, I.V.V., Lisboa.

Aquarone, E et al. *Alimentos e Bebidas Produzidos por Fermentação*, Editora Edgard blücher Ltda, 1983.

Bibliography (Lim:1000)

Zhu, M.J. et al. (2015) Antimicrobial efficacy of grape seed extract against Escherichia coli O157:H7 growth, motility and Shiga toxin production.

Oliveira, J., et al. (2010). Pyranoanthocyanin dimers: a new family of turquoise blue anthocyanin-derived pigments found in Port Wine. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58(8), 5154-5159.

Cai, H. et al. (2010). Anthocyanin-rich red grape extract impedes adenoma development in the Apc(Min) mouse: Pharmacodynamic changes and anthocyanin levels in the murine biophase. *European Journal of Cancer*, 46(4), 811-817.

Bogianchini, M. et al. (2011). Stability, antioxidant activity and phenolic composition of commercial and reverse osmosis obtained dealcoholised wines. *Lwt-Food Science and Technology*, 44(6), 1369-1375.

Curvelo-Garcia, A.S. (1988) - *Controlo de Qualidade dos Vinhos. Química Enológica. Métodos Analíticos*, I.V.V., Lisboa.

Aquarone, E et al. *Alimentos e Bebidas Produzidos por Fermentação*, Editora Edgard blücher Ltda, 1983.

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares