

| | | | |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Unidade Curricular | Química Enológica | Área Científica | Química |
| Licenciatura em | Enologia | Escola | Escola Superior Agrária de Bragança |
| Ano Letivo | 2023/2024 | Ano Curricular | 1 |
| Nível | 1-1 | Créditos ECTS | 6.0 |
| Tipo | Semestral | Semestre | 2 |
| Código | 9998-705-1205-00-23 | | |
| Horas totais de trabalho | 162 | Horas de Contacto | T 30 TP - PL 30 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 Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Vitor Manuel Ramalheira Martins

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Identificar os componentes químicos do cacho, mosto e vinho
2. Conhecer as principais reações químicas que ocorrem durante a maturação da uva, operações de vinificação e envelhecimento dos vinhos e compreender o seu impacto nas características do vinho
3. Conhecer os principais acidentes de natureza físico-química, identificar as suas principais causas e formas de minimizar o seu impacto nas características do vinho

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Identificar os diferentes tipos de macromoléculas biológicas e compreender as suas funções.
2. Distinguir os principais tipos de proteínas, lípidos e hidratos de carbono.
3. Compreender o metabolismo energético da célula.

Conteúdo da unidade curricular

Estrutura do cacho. Composição química do mosto e vinho. A transformação do mosto em vinho. Reações durante a maturação e envelhecimento dos vinhos. Acidentes físico-químicos. Papel enológico dos diferentes componentes dos vinhos

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Estrutura do cacho
 - Engaço;
 - Bago;
 - Grainha;
 - Película.
2. Composição química do mosto e vinho
 - Açúcares;
 - Ácidos orgânicos;
 - Polifenóis;
 - Compostos responsáveis pelo aroma;
 - Substâncias pécicas;
 - Compostos azotados;
 - Vitaminas;
 - Minerais.
3. A transformação do mosto em vinho
 - Glicólise e fermentação alcoólica;
 - Fermentação maloláctica;
 - Clarificação.
4. Reações durante a maturação e envelhecimento dos vinhos
 - Processos oxidativos (enzimáticos e não enzimáticos);
 - Processos não-oxidativos.
5. Acidentes físico-químicos
 - Casse férrica;
 - Casse oxidásica;
 - Casse cúprica;
 - Casse proteica.
6. Papel enológico dos diferentes componentes dos vinhos

Bibliografia recomendada

1. Cardoso, A. D. 2020. O vinho da Uva à Garrafa. Agrobook, Portugal;
2. Moreno, J. e Peinado, R. 2012. Enological Chemistry. Academic Press, London;
3. Moreno-Arribas, M. V. ; Polo, M. C. 2009. Wine Chemistry and Biochemistry. Springer, New York;
4. Ribéreau-Gayon, P. ; Glories, Y. ; Maujean, A. e Dubourdieu, D. 2006. Handbook of Enology - The Chemistry of Wine Stabilization and Treatments, Second Edition. John Wiley & Sons, New York;
5. Grainger, K. e Tattersall, H. 2005. Wine Production: Vine to Bottle. Blackwell Publishing, Oxford.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas: método expositivo, interrogativo e ativo. Aulas práticas: método demonstrativo, interrogativo e ativo, em laboratório.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 35% (Nota mínima de 8,0 valores (escala de 0-20 valores))
 - Relatório e Guiões - 15%
 - Apresentações - 15%
 - Exame Final Escrito - 35% (Inclui os tópicos que não foram avaliados na prova intercalar escrita)
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Relatório e Guiões - 15%
 - Apresentações - 15%

Alternativas de avaliação

- Exame Final Escrito - 70% (Inclui todos os tópicos da unidade curricular)
- 3. Alternativa 3 - (Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
- Exame Final Escrito - 100% (Inclui todos os tópicos da unidade curricular)

Língua em que é ministrada

1. Português
2. Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Vitor Manuel Ramalheira Martins | Clementina Maria Moreira dos Santos | António Castro Ribeiro | José Carlos Batista Couto Barbosa |
| 18-01-2024 | 18-01-2024 | 29-01-2024 | 29-01-2024 |