

**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE VISEU**  
DEPARTAMENTO DAS INDÚSTRIAS ALIMENTARES

**Caracterização de Vinhos e Derivados**  
*Curso TESP de Viticultura e Enologia*

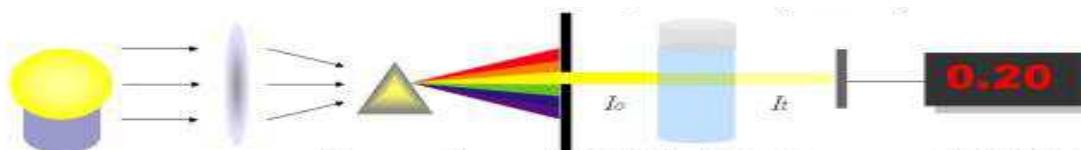
Exame Final (Época Recurso)  
Ano letivo 2019/2020

Duração: 2 horas  
10 de julho de 2020

Responda às seguintes questões de forma sucinta e objectiva, mas justificando sempre as suas respostas de forma conveniente.

Componente das aulas teóricas e práticas (análise sensorial).

1. Refira, justificando os principais procedimentos envolvidos na preparação das amostras dos vinhos para análise laboratorial.
2. Considere a utilização da espectrofotometria de UV-vis e cuja representação esquemática geral se apresente na figura seguinte.



Apresente esta técnica instrumental de análise, dando especial destaque ao fundamento da técnica, à sua aplicação na caracterização dos vinhos e nos cuidados a ter a quando da sua aplicação na análise de um vinho.

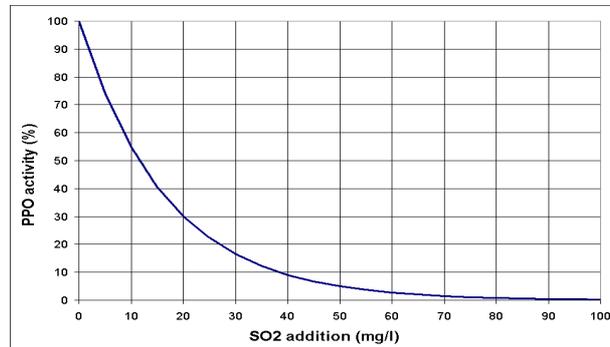
3. Considere a tabela apresentada em baixo que relaciona os valores de SO<sub>2</sub> livre e os valores de pH do vinho.

Correlação entre SO<sub>2</sub> livre e pH

mg/l	pH												
	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
5	0.46	0.38	0.33	0.24	0.19	0.16	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03
10	0.93	0.75	0.61	0.49	0.39	0.31	0.25	0.20	0.16	0.13	0.10	0.08	0.06
15	1.39	1.13	0.91	0.73	0.59	0.47	0.37	0.30	0.24	0.19	0.15	0.12	0.10
20	4.86	1.48	1.21	0.98	0.78	0.63	0.50	0.40	0.32	0.25	0.20	0.16	0.13
25	2.32	1.88	1.51	1.22	0.98	0.78	0.62	0.50	0.40	0.32	0.25	0.20	0.16
30	2.78	2.26	1.82	1.46	1.17	0.94	0.75	0.60	0.48	0.38	0.20	0.24	0.19
35	3.25	2.63	2.12	1.71	1.37	1.10	0.87	0.70	0.56	0.44	0.35	0.28	0.22
40	3.71	3.01	2.42	1.95	1.56	1.25	1.00	0.80	0.64	0.51	0.40	0.32	0.26
45	4.18	3.38	2.73	2.20	1.76	1.40	1.12	0.90	0.71	0.57	0.45	0.36	0.29
50	4.64	3.76	3.03	2.44	1.95	1.56	1.25	1.00	0.79	0.63	0.50	0.40	0.32

Assim, pretende-se tratar 5000 L de vinho branco que se encontra a um pH 3.50, de modo a que a quantidade de SO<sub>2</sub> molecular livre seja a dose que assegura uma completa inibição de microrganismos (leveduras e bactérias). Perante este facto, qual a quantidade de SO<sub>2</sub> livre que tem de adicionar ao vinho ? (considere que utiliza uma solução sulfurosa a 8%). Apresente todos os cálculos e justificações que julgar convenientes.

4. Considere o gráfico apresentado que relaciona a atividade das principais enzimas oxidases (tirosinase e lacase da *Botrytis cinera*) com os teores em SO<sub>2</sub> presentes nos mostos/vinhos.



Assim, indique que propriedade do sulfuroso está associada ao gráfico acima apresentado e quais as consequências da atividade das enzimas oxidases na qualidade dos mostos e dos vinhos.

5. Caso opte em conservar um vinho tinto da casta Alfrocheiro em barricas de madeira de carvalho Francês com tosta média, indique 4 descritores sensoriais que poderá encontrar no vinho após 6 meses de estágio, comparativamente ao mesmo vinho, mas estagiado em cuba de inox. Justifique de forma conveniente a sua resposta.

Componente das aulas de prática laboratorial

6. A intensidade e a tonalidade da cor são dois parâmetros que podem ser determinados em vinhos tintos.

6.1 Diga como proceder para a sua determinação e quais os cuidados a ter na sua determinação.

6.2 A partir dos resultados apresentados na tabela seguinte, calcule a intensidade e a tonalidade da cor do vinho A e do vinho B. Diga, justificando, qual dos vinhos se trata de um vinho da colheita de 2019.

	Parâmetros Cromáticos		
	Abs (420nm)	Abs (520nm)	Abs (620nm)
Vinho A	0,438	0,594	0,125
Vinho B	0,899	0,58	0,158