

Processos Inovadores Sustentáveis em Engenharia Alimentar 2025/2026

Coordenador: Margarida Moldão (MM)

Docentes: Margarida Moldão (MM), Rita Fragoso (RF), Filipa Vinagre (FV), Vitor Alves (VA),

Aulas/sala: 2ª Feira - 10:30-12:30 (2.24)

4ª Feira – 11:30-13:30 (sala 0.13)

Dia	Tema	Docente
18-02	Objetivos da UC. Planificação. Regras de avaliação. Processos convencionais vs Processos inovadores sustentáveis em engenharia alimentar. Formação dos grupos de trabalho.	MM
23-02	Formação dos grupos de trabalho. Considerações sobre o trabalho prático. Balanços de massa aplicados a processos alimentares.	FV
25-02	Balanços de massa aplicados a processos alimentares.	FV
02-03	Processos não térmicos: Altas Pressões hidrostáticas. Acompanhamento do trabalho integrador.	MM
04-03	Processos não térmicos: radiações não ionizantes e ionizantes. Acompanhamento do trabalho integrador.	MM
09-03	Processos não térmicos: Tecnologia de membranas. Acompanhamento do trabalho integrador.	VA
11-03	Balanços de energia aplicados a processos alimentares. Acompanhamento do trabalho integrador.	FV
16-03	Processos não térmicos: Ultrassons. Acompanhamento do trabalho integrador.	FV
18-03	Processos não térmicos: Campos Elétricos Pulsados (PEF). Acompanhamento do trabalho integrador.	FV
23-03	Processos térmicos alternativos - Calor: aquecimento por rádio frequência, processamento por microondas, aquecimento por infra-vermelho, aquecimento Ohmico. Acompanhamento do trabalho integrador.	MM
25-03	Nexus água-resíduos-energia-alimentos, economia circular e biorefinaria agroindustrial, Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001), matriz de aspetos e impactes ambientais numa unidade industrial e indicadores-chave de desempenho (KPI). Acompanhamento do trabalho integrador.	RF
FÉRIAS DA PÁSCOA (30 Março a 6 Abril inclusive)		
08-04	Uso da água na agroindústria: matriz de níveis de qualidade, seleção de tecnologias de tratamento e medidas de eficiência hídrica. Acompanhamento do trabalho integrador.	RF
PAUSA PARA AVALIAÇÕES (13 a 17 Abril)		
20-04	Produção de águas residuais na agroindústria: fluxos quantitativos, características físico-químicas, hierarquização da carga poluente. Acompanhamento do trabalho integrador.	RF

22-04	Produção de águas residuais na agroindústria: Estratégias de tratamento e reutilização. Acompanhamento do trabalho integrador	RF
27-04	Acompanhamento intercalar do trabalho integrador.	FV
29-04	Apresentação intercalar dos trabalhos.	MM, FV, RF
04-05	Apresentação intercalar dos trabalhos. Sub-produtos/resíduos agroindustriais: avaliação de possíveis rotas de valorização na ótica de biorefinaria.	RF
06-05	Uso da energia na agroindústria e estratégias de descarbonização. Acompanhamento do trabalho integrador	RF
11-05	Visita técnica - Tagus Valley	FV
13-05	Execução do trabalho integrador.	FV
18-05	Execução do trabalho integrador.	RF
20-05	Execução do trabalho integrador.	RF
25-05	Apresentação de trabalhos. (enviar trabalho até 12 de Junho)	MM, FV, RF
27-05	Apresentação de trabalhos. (enviar trabalho até 12 de Junho)	MM, FV, RF
01-06	Avaliação de conhecimentos	MM, FV, RF

Avaliação

Componentes da avaliação

- **A.** Exame/Teste. Inclui toda a matéria. Classificação mínima de 9,5 valores numa escala de 0 a 20.
- **B.** Trabalho integrador
B = 0,5 Trabalho escrito (nota de grupo) + 0,5 Apresentação e defesa (nota individual)
- **C.** Avaliação intragrupo
- **D.** Avaliação intergrupo

$$\text{Classificação final} = 0,55 \text{ A} + 0,35 \text{ B} + 0,05 \text{ C} + 0,05 \text{ D}$$