

**Curso Profissional de Técnico/a de Análise Laboratorial**

**TAL 9625829 (SIGO)**

**3.º Ano de formação Curso 2021-2024**

**Ano Letivo 2023/2024**

**Planificação Anual de Tecnologia Química**

UFCD (n.º/nome)	Tempo de duração		Conteúdos da UFCD
	Em horas	Em aulas de 50'	
<b>4503</b> <b>Transferência de calor</b>	25	30	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calor e temperatura               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Instrumentos de medição de temperatura</li> <li>1.2. Lei zero da Termodinâmica</li> </ol> </li> <li>2. Mecanismo de transferência de calor               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Coeficiente de transferência de calor</li> </ol> </li> <li>3. Permutadores de calor               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Torres de arrefecimento</li> </ol> </li> <li>4. Capacidade calorífica</li> <li>5. Isolamentos térmicos               <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Finalidades</li> <li>5.2. Tipos</li> </ol> </li> <li>6. Equação de um gás ideal</li> <li>7. 1ª Lei da Termodinâmica</li> <li>8. Mudanças de fase</li> <li>9. Balanços energéticos</li> <li>10. Transformações Térmicas               <ol style="list-style-type: none"> <li>10.1. Ciclo de Carnot</li> </ol> </li> <li>11. Máquinas térmicas e frigoríficas               <ol style="list-style-type: none"> <li>11.1. Rendimento de máquinas térmicas</li> </ol> </li> <li>12. Fornos</li> </ol>
<b>4504</b> <b>Transferência de massa</b>	25	30	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mecanismos de transferência de massas</li> <li>2. Destilação               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Equilíbrio de vapor-líquido</li> <li>2.2. Método de destilação</li> </ol> </li> <li>3. Colunas de fracionamento</li> <li>4. Permuta iónica</li> <li>5. Evaporadores</li> <li>6. Extração líquido-líquido</li> <li>7. Absorção de gases               <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1. Equipamentos específicos</li> </ol> </li> </ol>

UFCD (n.º/nome)	Tempo de duração		Conteúdos da UFCD
	Em horas	Em aulas de 50'	
<b>4505</b> <b>Reatores químicos – mistura e agitação</b>	25	30	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reatores químicos catalíticos<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Tipos comuns na indústria</li><li>1.2. Equipamentos</li><li>1.3. Utilização</li></ol></li><li>2. Misturas<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Propriedades</li></ol></li><li>3. Outros tipos de reatores</li></ol>

Figueira da Foz, 14 de setembro de 2023

O Professor da disciplina de **Tecnologia Química**,*Rui Rodrigues*