

## ENSINO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

ANO LETIVO 2022-2023

### INFORMAÇÃO - PROVA DE RECUPERAÇÃO

Matriz da Prova/Trabalho Escrito/Oral de Eletricidade e Eletrónica – UFCD6016 -  
**Amplificadores Operacionais**

Duração da Prova/trabalho/oral 90 minutos

Material necessário: Material de escrita

#### Matriz da Prova/Trabalho/Oral

Aprendizagens Essenciais	Conteúdos	Estrutura	Cotações
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar as características do AO ideal.</li> <li>Caracterizar o AO real quanto a: Curva de resposta de frequência, Largura de banda, Tensão off-set,</li> <li>Slew-rate.</li> <li>Conhecer as montagens básicas com realimentação negativa.</li> <li>Calcular correntes, tensões e ganhos.</li> <li>Dimensionar filtros</li> <li>Identificar outros AO's lineares.</li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Amplificador Operacional:</li> <li>Amplificador Operacional (AO) Ideal,</li> <li>Amplificador operacional real.</li> <li>Características do AO:</li> <li>Tensão off-set, Slew rate;</li> <li>Curva de resposta de frequência; Largura de banda.</li> <li>Montagens básicas com realimentação negativa:</li> <li>Amplificador inversor,</li> <li>Seguidor de tensão,</li> <li>Amplificador não inversor</li> <li>Somador e Subtrator,</li> <li>Outros AO. Lineares e filtros.</li> </ul>	<p>Grupo 1</p> <p>Perguntas teóricas sobre amplificadores operacionais.</p> <p>Grupo 2</p> <p>Dimensionamento e cálculos para diferentes configurações/montagens de amplificadores operacionais.</p>	<p>Grupo 1</p> <p>60 pontos</p> <p>Grupo 2</p> <p>140 pontos</p>

#### INDICAÇÕES GERAIS

#### OBJECTO DA AVALIAÇÃO

- A prova/trabalho/oral tem por referência o Programa em vigor.
- A prova/trabalho/oral incide sobre os conteúdos considerados de aprofundamento contidos na matriz e os conceitos estruturantes comuns fixados nos temas que integram o programa.

#### CRITÉRIOS GERAIS DE AVALIAÇÃO/CLASSIFICAÇÃO

A classificação da prova/trabalho/oral deve respeitar critérios gerais e critérios específicos.