



Matriz de Exame Época normal – setembro de 2026 Duração da prova: 90 minutos Tipo de prova: teórica	Disciplina – Formação Tecnológica I Módulo 26 – Sensores e transdutores Código – 6071
---	--

1 – Modalidade da prova

O Exame do **Módulo 26 – Sensores e transdutores** da disciplina de **Formação Tecnológica I** será de carácter **teórico**, com prova escrita (90 minutos). A prova escrita será cotada para 200 pontos e terá o peso de 100%.

2 – Conteúdos, Objetivos e Ponderação

PROVA ESCRITA

Conteúdos selecionados para a realização do Exame, com vista a atingir os objetivos apresentados.

Conteúdos	Objetivos	Cotação
• Detecção eletromecânica ◦ Fins de curso de posição ◦ Fins de curso de segurança • Detecção eletrónica ◦ Detetores indutivos ◦ Detetores capacitivos ◦ Células fotoelétricas ◦ Detetores ultrassónicos ◦ Detetores magnéticos • Detetores dedicados ◦ Detecção de níveis ◦ Sondas de temperatura ◦ Pressostatos ◦ Encoders incrementais e absolutos ◦ Leitores de códigos de barras • Transdutores associados aos detetores ◦ Aspectos fundamentais ◦ Tipos de transdutores ◦ Tipos de sinais	• Distinguir sensor de transdutor. • Identificar a constituição interna, as características específicas e o princípio de funcionamento dos diversos equipamentos de detecção eletromecânica e eletrónica. • Identificar os princípios gerais da transdução. • Identificar alguns transdutores e suas aplicações. • Utilizar transdutores de medida de temperatura, de deformação, de deslocamento e fotoresistivo. • Aplicar sensores: fins de curso, células fotoelétricas, sensores de temperatura, sensores de pressão. • Aplicar corretamente sensores e transdutores, atendendo ao seu tipo de saída. • Escolher o tipo de sensor e transdutor, de acordo com o tipo de aplicação. • Selecionar, através da consulta de catálogos de fabricantes, os sensores e transdutores a instalar em aplicações reais, tendo em vista a sua automatização. • Realizar um sistema automatizado utilizando sensores e transdutores, aplicando desta forma os	200 pontos



○ Transdução: resistiva, indutiva, capacitiva piezoelétrica, fotocondutora ○ Estudo e aplicações • Sensores ○ Controladores ○ Contadores • Seleção dos detetores e transdutores baseada em catálogos de fabricantes • Ligação dos diversos tipos de sensores em sistemas automatizados.	conceitos teóricos apreendidos.	
--	---------------------------------	--

3 – Orientações para estudo

- Visualização os ficheiros disponíveis na Classroom do CEF em FTEC1 do módulo 6071.
- Resolver as fichas de exercícios disponíveis.