

DISCIPLINA DE TECNOLOGIAS APLICADAS

PROF: CARLOS PAULINO

APRESENTAÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS DA DISCIPLINA

UFCD 6040 Noções de higiene e segurança no trabalho

Organização industrial e profissional.

- Identificar os ramos das atividades da indústria elétrica e eletrónica.
- Descrever as profissões e níveis de qualificação inseridas na indústria elétrica e eletrónica.
- Reconhecer regulamentos e normas aplicáveis à indústria elétrica e eletrónica (RSIUEE, NP, etc.).

Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho (HSST).

- Identificar legislação referente a HSST.
- Identificar tipos de riscos.
- Reconhecer os riscos de contacto com a corrente elétrica.
- Identificar medidas práticas de proteção contra contactos diretos e indiretos.
- Aplicar regras de prevenção.
- Identificar e utilizar equipamentos de proteção individual (EPI).
- Identificar sinalização de segurança.
- Manipular corretamente ferramentas e aparelhos de medida.
- Reconhecer princípios gerais de socorrismo.

A Qualidade.

- Interpretar o conceito de Qualidade.
- Descrever as principais características do sistema de garantia de qualidade ISO.
- Identificar os principais requisitos das normas de qualidade.
- Indicar os itens do manual da qualidade.
- Interpretar o significado da certificação e os procedimentos necessários à sua obtenção.

UFCD 6075 Instalações elétricas generalidades

Materiais utilizados na indústria elétrica e eletrónica:

- Identificar os materiais mais usados na indústria elétrica e eletrónica e respetivas aplicações.
- Caracterizar os diversos tipos de materiais mais usados na I.E.E. pelas suas propriedades elétricas e mecânicas.
- Relacionar as características dos materiais com as suas aplicações.

Representação esquemática:

- Identificar os diversos tipos de esquemas.
- Interpretar e desenhar esquemas elétricos, respeitando as normas do desenho esquemático.

Instalações elétricas:

- Escolher o tipo de canalização em função do local.
- Interpretar o conceito de potência instalada.
- Reconhecer da necessidade na subdivisão das instalações de utilização.
- Descrever uma canalização a partir da sua designação simbólica pela consulta de tabelas.

Proteção de instalações e pessoas:

- Identificar anomalias de funcionamento dos circuitos e os efeitos que produzem.
- Identificar os diferentes tipos de aparelhos de proteção e suas aplicações.

Circuitos de iluminação, sinalização e alarme:

- Interpretar esquemas elétricos de circuitos de iluminação, sinalização e alarme.
- Aplicar regras e normas na execução dos trabalhos, ligando corretamente a aparelhagem no circuito.

UFCD 6028 Tecnologia dos componentes eletrónicos

- Identificar as características gerais dos componentes eletrónicos.
- Determinar os valores nominais das resistências e condensadores pelos códigos de marcação.
- Identificar componentes eletrónicos através dos símbolos correspondentes.
- Consultar livros de características de componentes eletrónicos tipo data sheet.
- Identificar componentes eletrónicos através do seu código (proelectron, JIS e JEDEC).
- Verificar o estado de funcionamento de um componente semiconductor com a ajuda de um multímetro.

UFCD 6029 Tecnologia e montagem de circuitos eletrónicos

Técnica de soldadura manual

Cablagens

Tecnologia de circuitos impressos

Técnica de soldadura

- Ferros de soldar
- Ferramentas de apoio
- Conservação das ferramentas
- Prática de soldadura e dessoldadura

Constituição de uma placa de circuito impresso

Técnicas de fabrico de circuitos impressos

- Técnicas de fabrico manual
- Técnicas de fabrico pelo processo fotográfico

Técnicas para realização de circuitos impressos

- Desenho de um circuito
- Tratamento das superfícies
- Furação das placas
- Soldadura dos componentes
- Tratamento anti-oxidante

Projecto e execução de trabalho prático aplicativo (fonte de alimentação ou outro)

UFCD 6085 Instalações ITED generalidades

Legislação, normas e regulamentos em vigor (manual ITED)

Simbologia utilizada nas ITED

Sistemas de cablagem em par de cobre, cabo coaxial e fibra ótica

- Classes de ligação
- Categoria dos componentes

Caracterização das ITED

- Rede coletiva e individual de tubos
- Rede coletiva e Individual de cabos
- Entrada de cabos num edifício
- Fronteiras das ITED

Materiais, dispositivos e equipamentos (constituição e características)

- Generalidades
- Cabos de pares de cobre, coaxiais, fibra ótica e híbridos
- Repartidores gerais
- Dispositivos de ligação, distribuição e terminais
 - Repartidores e derivadores
 - Conectores
 - Amplificadores
 - Comutadores
 - Tomadas
 - Outros

Tubagem da rede coletiva e individual

Caixas, armários e bastidores

- Tubos, calhas e caminhos de cabos

Equipamento terminal

Órgãos de proteção utilizados nas ITED

Classificações ambientais – regras MICE

Proteções, ligações à terra e alimentação elétrica das ITED

Serviços de telecomunicações suportados numa instalação (ITED)

- Recepção de sinais sonoros e televisivos
- Distribuição por cabos de pares de cobre
- Distribuição por cabo coaxial
- Distribuição por fibra ótica
- Telecomunicações em ascensores
- Videoproteiro
- Videovigilância

Técnicas para o preenchimento das fichas técnicas para uma ITED
Elaboração do termo de responsabilidade pela execução da instalação
Análise de um projeto já elaborado

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

UFCD	Domínio Cognitivo	Atitudes e Valores			
6040	Fichas de avaliação escritas. Realização de trabalhos práticos.	Responsabilidade	Empenho	Respeito	Autonomia
6075					
6028					
6029					
6085					
	75%	25 %			

AULAS PREVISTAS

Todas as unidades de formação de curta duração (UFCD) têm uma duração de 25 horas correspondendo a 34 tempos letivos de 45 min.