



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DA CAPARICA
PLANIFICAÇÃO ANUAL - 2020-2021
CURSO EFA PROFISSIONAL
TÉCNICO DE AUTOMAÇÃO E COMPUTADORES (3 ANO)
DISCIPLINA: FORMAÇÃO TECNOLÓGICA



Semestres	Nº de aulas Previstas
1º	282
2º	185
TOTAL	467

DOMÍNIO/TEMA/UFCD	SUBDOMÍNIO/SUBTEMA	Nº DE AULAS
UFCD 6072 Microcontroladores	<ul style="list-style-type: none">Identificar a estrutura típica de um sistema microcontrolador.Identificar os modos de endereço usados nas instruções do microcontrolador.Descrever os diferentes grupos de instruções do microcontrolador.Descrever o funcionamento das interrupções no microcontrolador.Identificar e realizar fluxogramas.Aplicar as principais instruções do microcontrolador em estudo.	33
UFCD 6076 Instalações elétricas residenciais individuais	<ul style="list-style-type: none">Dimensionar e desenhar o quadro elétrico, com observância da legislação.Executar o traçado do circuito de terra, associando sempre à proteção de pessoas e instalações.Conceber uma instalação elétrica simples.Avaliar as necessidades de fornecimento de energia elétrica em termos de potências.Elaborar um projeto de instalações elétricas para um edifício residencial.	34
UFCD 6052 Programação iniciação	<ul style="list-style-type: none">Explicar como se estrutura a resolução de um problema.Explicar em que consiste um algoritmo.Explicar a estrutura e o uso dos principais tipos de variáveis numéricas, caracteres e de <i>bit</i>.Descrever os conceitos de memória do microcontrolador.Identificar os operadores relacionais e os operadores lógicos.Expressar condições complexas de decisão com operadores lógicos.	33
UFCD 6054 Programação de alto nível Iniciação	<ul style="list-style-type: none">Adquirir fundamentos de programação.Fazer programas simples propostos numa linguagem de alto nível.Planear e programar aplicações de média complexidade numa linguagem de alto nível.	33
UFCD 6087 Instalações ITED fibras Óticas - aplicações	<ul style="list-style-type: none">Definir o processo de instalação de um sinal ótico.Distinguir os diferentes tipos de fibras óticas, emissores, recetores e juntas.Dimensionar um canal ótico.	34

<p align="center">UFCD 6088</p> <p align="center">Instalações ITED leitura, interpretação e execução de projetos de comunicações</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir e caracterizar o equipamento necessário para uma instalação ITED (manual ITED). • Interpretar um projeto ITED, simples (moradia unifamiliar). • Integrar outros circuitos de prevenção e segurança no projeto elaborado. • Interpretar a memória descritiva para o projeto elaborado. • Distinguir os vários equipamentos de medida necessários. • Simular uma instalação para o projeto elaborado. 	<p align="center">33</p>
<p align="center">UFCD 6091</p> <p align="center">Domótica generalidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir manutenção e os vários tipos de manutenção. • Reconhecer os custos diretos e indiretos da manutenção. • Planear trabalhos com todos elementos necessários. • Estabelecer prioridades nas ordens de trabalho. • Interpretar ordens de trabalho e elaborar relatórios de trabalho. • Elaborar o arquivo técnico. • Descodificar o sistema organizacional da empresa e contribuir para o seu melhoramento e otimização. 	<p align="center">33</p>
<p align="center">UFCD 6092</p> <p align="center">Domótica Projeto integrado de comunicações</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer da necessidade para o conhecimento e aplicação das novas tecnologias de comando e controlo. • Identificar, caracterizar e escolher materiais e equipamentos mais usados nos sistemas de comando e controlo de instalações elétricas especiais. • Executar o projeto 	<p align="center">34</p>
<p align="center">UFCD 6127</p> <p align="center">Redes comunicação de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e entender os vários tipos de protocolos. • Identificar e instalar os vários tipos de equipamentos de transmissão de dados. • Descrever o funcionamento de uma rede de comunicações de dados. • Reconhecer os vários tipos de protocolos e respetivas aplicações específicas. 	<p align="center">34</p>
<p align="center">UFCD 6129</p> <p align="center">Redes de computadores instalação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar de forma crítica as várias opções tomadas na conceção de redes de computadores, suas arquiteturas e protocolos. • Identificar os protocolos principais da internet. • Executar a instalação de pequenas redes locais de computadores. • Selecionar e aplicar a arquitetura adequada às características pretendidas. • Identificar e instalar os equipamentos disponíveis. 	<p align="center">33</p>
<p align="center">UFCD 6085</p> <p align="center">Instalações ITED generalidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a legislação aplicável às ITED. • Caracterizar as ITED. • Identificar a simbologia utilizada. • Identificar materiais, dispositivos e equipamentos. • Distinguir dispositivos de ligação, distribuição e terminais. • Identificar os órgãos de proteção e explicar a sua necessidade. • Explicar a função dos armários, caixas e bastidores. • Interpretar um projeto já elaborado. 	<p align="center">34</p>
<p align="center">UFCD 6086</p> <p align="center">Instalações ITED aplicações</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar projetos de ITED, de acordo com as prescrições e especificações técnicas (manual ITED). • Instalar sistemas ITED. • Manuseamento de cabos de FO, cabos de pares de cobre e coaxiais. 	<p align="center">33</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar erros de execução da instalação. 	
<p style="text-align: center;">UFCD 6030 Projeto e montagem de um equipamento eletrónico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as características de um equipamento a partir das suas especificações. • Identificar os materiais, ferramentas, componentes e acessórios utilizados no projeto. • Selecionar componentes adequados ao circuito eletrónico. • Desenhar circuitos impressos, tendo em conta as regras do mesmo, com e sem recurso a <i>software</i> adequado. • Selecionar caixa adequada à montagem do equipamento. • Organizar o plano de produção do equipamento, tendo em conta as várias tarefas necessárias à sua construção. • Realizar o circuito impresso, seguindo a planificação efetuada. • Preparar as superfícies e soldar. • Utilizar equipamentos e produtos químicos, de acordo com as regras de segurança. • Montar os componentes na placa de circuito impresso. • Registrar os resultados dos ensaios efetuados. • Descrever as conclusões relativas ao ensaio do equipamento. • Escrever um manual de operação do equipamento. 	<p style="text-align: center;">66</p>