**Planificação Anual**

## Curso Profissional De Técnico de Eletrónica, Automação e Comando

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina: Automação e Comando | Ano lectivo: 2023/2024 |
| Ano de Escolaridade: 12ºano (3ºano de formação) 100 horas | Professor: João Paulo Madaleno |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Módulo** | **Tema(s) / Conteúdos** | **Metodologia(s)** | **Instrumentos de Avaliação** | **Tempo de duração** | **Período lectivo** |
| **Módulo 11 UFCD 6113  Robótica** | * História da robótica. * Elos, juntas e eixos. * Classificação geométrica de robôs. * Órgão Terminal. * Actuadores e Sensores. * Visão Artificial. * Volume de trabalho. * Velocidade * Capacidade de Carga. * Precisão * Fiabilidade * Mecanismos Auxiliares. * Programação On-line e Off-line. | * Apresentação da matéria * Exemplificação prática * Fotocópias | * Observação das aulas * Teste teórico * Trabalho de grupo * Resolução de fichas de trabalho | **25h** | **1.º** |

| **Módulo** | **Tema(s) / Conteúdos** | **Metodologia(s)** | **Instrumentos de Avaliação** | **Tempo de duração** | **Período lectivo** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Módulo 12 UFCD 6091  Domótica – Generalidades** | * Edifício Inteligente (EI):   + Conceito de EI.   + Serviços para EI.   + Interacções entre Serviços.   + Áreas de intervenção e principais benefícios. * Casas Inteligentes * Arquitectura técnica:   + Tipos de arquitectura.   + Meios de transmissão.   + Velocidades de transmissão.   + Protocolos. * Análise dos diversos protocolos existentes * Protocolo X10: * Protocolo EIB: | * Apresentação da matéria * Exemplificação prática * Fotocópias | * Observação das aulas * Teste teórico * Trabalho de grupo * Resolução de fichas de trabalho | **25h** | **1.º** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Módulo** | **Tema(s) / Conteúdos** | **Metodologia(s)** | **Instrumentos de Avaliação** | **Tempo de duração** | **Período lectivo** |
| **Módulo 13 UFCD 6092  Domótica – Projecto Integrado de Comunicações** | * Instalações eléctricas automáticas em edifícios * O conceito de Domótica – casa inteligente * Os materiais e equipamentos na domótica   + Controladores programáveis   + Sensores e actuadores   + Centrais digitais e analógicas   + Dispositivos de vídeo gravação   + Canalizações – cabos e condutas   + Quadros de controlo e comando * Elaboração de um pequeno projecto, contendo   + Indicação e características dos materiais utilizados   + Esquemas unifilares e multifilares dos vários circuitos   + Memória descritiva * Execução de um pequeno projecto de Domótica, aplicado a uma moradia unifamiliar para controlo de:   + Luz acesa sem presença de pessoas   + Detecção de incêndio, de monóxido de carbono e de gás, com alarme aos bombeiros e possível actuação de extinção automática   + Detecção de casa inundada   + Detecção de intrusão com alarme à polícia | * Apresentação da matéria * Exemplificação prática * Fotocópias | * Observação das aulas * Teste teórico * Trabalho de grupo * Resolução de fichas de trabalho | **25h** | **2.º** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Módulo** | **Tema(s) / Conteúdos** | **Metodologia(s)** | **Instrumentos de Avaliação** | **Tempo de duração** | **Período lectivo** |
| **Módulo 14 UFCD 6048  Produção de Equipamento Electro-mecânico** | * + Elaboração de um anteprojecto para aprovação   + Estruturação de um projecto, contemplando a orçamentação, recursos e exequibilidade   + Recolha, e estruturação de documentação técnica   + Utilização de materiais, ferramentas e equipamentos em oficina   + Elaboração de documentação técnica | * Apresentação da matéria * Exemplificação prática * Fotocópias | * Observação das aulas * Teste teórico * Trabalho de grupo * Resolução de fichas de trabalho | **25h** | **2.º** |