



Nível de Ensino: Secundário

Áreas/Disciplina: Práticas Oficinas

Ano:1(10)

Curso: Regular VOC Científico- Humanístico Profissional

Período	Sequências/Temas//Módulos	Conteúdos Programáticos/Domínios	Instrumentos de Avaliação	Tempos Letivos
1º,2ºe3º	MÓDULO 1	<p>Organização industrial e profissional</p> <p>Ramos da indústria elétrica e eletrónica</p> <p>Atividades profissionais na indústria elétrica e eletrónica</p> <p>Regulamentos e normas</p> <p>Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho</p> <p>Regras de higiene e segurança, de acordo com a legislação</p> <p>Tipos de risco</p> <p>Equipamentos de proteção individual</p> <p>Segurança no local de trabalho</p> <p>Ferramentas e aparelhos de medida</p> <p>Iluminação</p> <p>Ruído</p> <p>Riscos elétricos</p> <p>Noções de socorrismo</p> <p>A Qualidade</p> <p>O sistema de garantia da qualidade. O sistema ISO</p> <p>Os sistemas de normalização</p> <p>O manual da qualidade</p> <p>Os procedimentos do sistema</p> <p>Os planos de qualidade</p> <p>A certificação.</p> <p>Atribuição de Q</p>	<p>Serão avaliadas competências transversais por observação e registo em grelha adequada, bem como será feita a avaliação de competências cognitivas através de fichas de avaliação.</p> <p>Serão feitas atividades diagnósticas no início do módulo.</p> <p>Autoavaliação no final de cada módulo</p>	30
	MÓDULO 2	<p>Materiais utilizados na indústria elétrica e eletrónica</p> <p>Propriedades gerais dos metais</p> <p>Metais ferrosos</p> <p>Materiais não ferrosos (condutores, ligas resistentes, isolantes, semicondutores)</p> <p>Representação esquemática</p> <p>Esquemas unifilares e multifilares</p> <p>Realização de esquemas</p> <p>Instalações elétricas</p> <p>Instalações de utilização elétrica e telecomunicações (potência instalada, subdivisão das instalações, canalizações)</p> <p>Proteção de instalações e pessoas</p> <p>Circuitos de iluminação, sinalização e alarme</p>		30

	MÓDULO 3	<p>Montagem e ligação de circuitos elétricos</p> <p>Técnicas, normas e regras a usar na montagem das instalações elétricas</p> <p>Instalações elétricas simples, à vista ou embebidas, realizadas com cabo PTN05VVU e/ou fio H05VU em tubo VD</p> <p>Circuitos de iluminação compreendendo:</p> <p>Derivação simples</p> <p>Comutação de lustre</p> <p>Comutação de escada</p> <p>Inversor</p> <p>Telerruptor</p> <p>Detetor de movimento</p> <p>Interruptor crepuscular</p> <p>Lâmpada fluorescente</p> <p>Circuito de tomadas</p> <p>Circuito de automático de escada</p>	<p>Serão avaliadas competências transversais por observação e registo em grelha adequada, bem como será feita a avaliação de competências cognitivas através de fichas de avaliação. Serão feitas atividades diagnósticas no início do módulo.</p> <p>Autoavaliação no final de cada módulo</p>	30
	MÓDULO 4	<p>Montagem e ligação de circuitos elétricos</p> <p>Técnicas, normas e regras a usar na montagem das instalações elétricas</p> <p>Instalações elétricas simples, à vista, realizadas em calha técnica com cabo PTN05VVU e/ou fio H05VU</p> <p>Circuitos de iluminação compreendendo</p> <p>Derivação simples</p> <p>Comutação de lustre</p> <p>Comutação de escada</p> <p>Inversor</p> <p>Telerruptor</p> <p>Detector de movimento</p> <p>Interruptor crepuscular</p> <p>Lâmpada fluorescente</p> <p>Circuito de tomadas</p> <p>Circuito de automático de escada</p>	<p>Serão avaliadas competências transversais por observação e registo em grelha adequada, bem como será feita a avaliação de competências cognitivas através de fichas de avaliação. Serão feitas atividades diagnósticas no início do módulo.</p> <p>Autoavaliação no final de cada módulo</p>	30
	MÓDULO 5	<p>Técnica de soldadura manual</p> <p>Cablagens</p> <p>Tecnologia de circuitos impressos</p> <p>Técnica de soldadura</p> <p>Ferros de soldar</p> <p>Ferramentas de apoio</p> <p>Conservação das ferramentas</p> <p>Prática de soldadura e dessoldadura</p> <p>Constituição de uma placa de circuito impresso</p> <p>Técnicas de fabrico de circuitos impressos</p> <p>Técnicas de fabrico manual</p> <p>Técnicas de fabrico pelo processo fotográfico</p> <p>Técnicas para realização de circuitos impressos</p> <p>Desenho de um circuito</p> <p>Tratamento das superfícies</p> <p>Furação das placas</p>	<p>Serão avaliadas competências transversais por observação e registo em grelha adequada, bem como será feita a avaliação de competências cognitivas através de fichas de avaliação. Serão feitas atividades diagnósticas no início do módulo.</p> <p>Autoavaliação no final de cada módulo</p>	30

	MÓDULO 6	<p>Soldadura dos componentes Tratamento antioxidante Projeto e execução de trabalho prático aplicativo (fonte de alimentação ou outro)</p> <p>Estabelecimento da visão integrada duma instalação elétrica industrial, com base em esquemas existentes (apresentação de um caso de estudo) Montagem de partes de algumas das principais instalações existentes numa instalação industrial, nomeadamente, duas ou três das seguintes instalações Quadro de distribuição tipo industrial Sistemas de terras Quadro de arranque de motores com contactores Controle de velocidade de motores Quadro de comando, integrando autómato programável</p>	<p>Serão avaliadas competências transversais por observação e registo em grelha adequada, bem como será feita a avaliação de competências cognitivas através de fichas de avaliação. Serão feitas atividades diagnósticas no início do módulo.</p> <p>Autoavaliação no final de cada módulo</p>	30
--	----------	---	---	----

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu