

Ensino Técnico Integrado ao Médio

FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Plano de Trabalho Docente – 2016

Plano de Curso nº 089 aprovado pela portaria Cetec nº 728 de 10/09/2015

Etec Paulino Botelho

Código: 091

Município: São Carlos

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Habilitação Profissional: Técnico em Mecatrônica

Qualificação: Auxiliar Técnico de Mecatrônica

Série: 1ª

Componente Curricular: Instalações, Máquinas e Comandos Elétricos

C.H. Semanal: 2,0

Professor: José Wagner Cavazin e Celio Escobar

I – Atribuições e atividades profissionais relativas à qualificação ou à habilitação profissional, que justificam o desenvolvimento das competências previstas nesse componente curricular.

Adequar sistemas convencionais a tecnologias atuais de automação.

- Correlacionar técnicas de manutenção de sistemas automatizados.
- Diagnosticar defeitos e falhas nos sistemas
- Verificar características técnicas de sistemas de automação
- Acompanhar desenvolvimento de sistemas produtivos automatizados

Unidade de Ensino Médio e Técnico – Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: Instalações, Máquinas e Comandos Elétricos

Série:1ª

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1	Interpretar e aplicar padrões, normas técnicas e legislação pertinente às instalações elétricas e redes de comunicação.	1	Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinente às instalações elétricas e redes de comunicação	1	Normas técnicas e legislação pertinente (NBR 5410)
2	Interpretar desenhos, projetos e esquemas de instalações elétricas e redes de comunicação.	2	Desenhar esquemas de instalações elétricas e redes de comunicação	2	Simbologia e convenções técnicas de instalações elétricas e redes de comunicação
3	Analisar as condições de infraestrutura e alimentação das instalações elétricas e de comunicação	3	Identificar e avaliar as propriedades e aplicações dos materiais, ferramentas, instrumentos, equipamentos acessórios e dispositivos de energia elétrica e redes de comunicação	3	Noções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
4	Avaliar as técnicas de conservação de energia	4	Dimensionar e especificar materiais e componentes de instalações elétricas e redes de comunicação	4	Instalações de baixa tensão: -Alimentação, Proteção, sistema de aterramento de distribuição de energia: -Diagrama unifilar e multifilar básicos
	Interpretar manuais e catálogos de instalações elétricas e redes de comunicação.	5	Traçar e dimensionar dutos, dispositivos, condutores e acessórios.	5	Instalações Telefônicas Residenciais e redes de dados
		6	Dimensionar dispositivos de controle e segurança dos sistemas elétricos	6	Conexão computadores em redes de telefonia e dados
		7	Especificar e relacionar materiais elétricos, redes de comunicação e dispositivos da iluminação	7	Introdução ao sistema de comandos de máquinas e equipamentos
		8	Aplicar conceitos e técnicas de conservação de energia.	8	Circuitos de comando e força (fechamento de motores)
		9	Executar serviços de instalação e montagem	9	Princípio e funções de botoeiras, contadores, relés
		10	Prover a infra-estrutura para execução de instalação elétrica e redes de comunicação		

Unidade de Ensino Médio e Técnico – Cetec

Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: Instalações, Máquinas e Comandos Elétricos

Série: 1^a

Habilidade	Bases Tecnológicas	Bases Científicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma (Dia e Mês)
Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinente às instalações elétricas e redes de comunicação	Normas técnicas e legislação pertinente (NBR 5410)		Aulas teóricas e práticas	11/02 a 25/02
Desenhar esquemas de instalações elétricas e redes de comunicação	Simbologia e convenções técnicas de instalações		Aulas teóricas e práticas	02/03 a 31/03
Identificar e avaliar as propriedades e aplicações dos materiais, ferramentas, instrumentos, equipamentos acessórios e dispositivos de energia elétrica e redes de comunicação	Noções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica		Aulas teóricas e práticas	06/04 a 28/04
Dimensionar e especificar materiais e componentes de instalações elétricas e redes de comunicação	Instalações de baixa tensão: -Alimentação, Proteção, sistema de aterramento de distribuição de energia; -Diagrama unifilar e multifilar básicos		Aulas teóricas e práticas	04/05 a 26/05
Traçar e dimensionar dutos, dispositivos, condutores e acessórios	Instalações Telefônicas Residenciais e redes de dados		Aulas teóricas e práticas	01/06 a 07/07
Dimensionar dispositivos de controle e segurança dos sistemas elétricos	Conexão computadores em redes de telefonia e dados		Aulas teóricas e práticas	20/07 a 11/08
Especificar e relacionar materiais elétricos, redes de comunicação e dispositivos da iluminação	Introdução ao sistema de comandos de máquinas e equipamentos		Aulas teóricas e práticas	17/08 a 29/09
Aplicar conceitos e técnicas de conservação de energia	Circuitos de comando e força (fechamento de motores)		Aulas teóricas e práticas	05/10 a 10/11
Executar serviços de instalação e montagem	Princípio e funções de botoeiras, contadores, relés		Aulas teóricas e práticas	16/11 a 08/12
Prover a infra-estrutura para execução de instalação elétrica e redes de comunicação				

Unidade de Ensino Médio e Técnico – Cetec

IV – Procedimentos de Avaliação

Componente Curricular: : Instalações, Máquinas e Comandos Elétricos

Série: 1ª

Competência (por extenso)	Instrumentos de Avaliação	CrITÉrios de Desempenho	Evidências de Desempenho
Interpretar e aplicar padrões, normas técnicas e legislação pertinente às instalações elétricas e redes de comunicação. Interpretar desenhos, projetos e esquemas de instalações elétricas e redes de comunicação. Analisar as condições de infraestrutura e alimentação das instalações elétricas e de comunicação Avaliar as técnicas de conservação de energia Interpretar manuais e catálogos de instalações elétricas e redes de comunicação.	• Pesquisa e apresentação escrita / oral • Elaboração de Projetos Técnicos • Relatórios de práticas / ensaios / experimentos • Relatório de trabalho de campo e de visitas técnicas • Avaliação escrita individual • Estudo de caso • Observação direta • Sinopses de consultas bibliográficas • Seminários • Simulações • Auto avaliação	Capacidade de síntese e organização dos conhecimentos. Clareza Objetividade Utilização correta de termos técnicos Coerência Criticidade	Desenhos dos esquemas /plantas elaborados, obedecendo os critérios estabelecidos. - Materiais e componentes classificados e separados de acordo com suas características elétricas. - Instalação elétrica executada de acordo com a norma técnica NBR 5410 da ABNT. Resolução de problemas

Unidade de Ensino Médio e Técnico – Cetec

V – Plano de atividades docentes*

Atividades Previstas	Projetos e Ações voltados à redução da Evasão Escolar	Atendimento a alunos por meio de ações e/ou projetos voltados à superação de defasagens de aprendizado ou em processo de Progressão Parcial	Preparo e correção de avaliações	Preparo de material didático	Participação em reuniões com Coordenador de Curso e/ou previstas em Calendário Escolar
Fevereiro	X	X	X	X	X
Março	x	X	X	X	X
Abril	X	X	X	X	
Maiο	X	X	X	X	X
Junho	x	X	X	X	
Julho	X	X	X	X	
Agosto	x	X	X	X	X
Setembro	X	X	X	X	
Outubro	x	X	X	X	X
Novembro	X	X	X	X	X
Dezembro		X	X	X	



Unidade de Ensino Médio e Técnico – Cetec

**Assinalar com X as atividades que serão desenvolvidas no mês.*

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Livro: Comandos Elétricos
G. Nascimento
Editora Érica
Livro: Cavalin, Geraldo
Instalações elétricas prediais: teoria e prática Geraldo Cavalin, Severino Cervelin. – Curitiba, PR: Base Editorial, 2010
Norma NBR 5410/2005 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão da ABNT.
Catálogos de fabricantes
Internet

VII – Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares e/ou Atividades Extra

As bases tecnológicas desenvolvidas serão sempre conectadas com o conhecimento prévio do e nas realidades vivenciadas dos alunos e que tenham significado com a tecnologia atual.

VIII – Estratégias de Recuperação Contínua (para alunos com baixo rendimento/dificuldades de aprendizagem)

Acompanhamento contínuo e permanente dos alunos que apresentarem dificuldades e lhes proporcionando novas fontes de aprendizado, estimulando sempre a superação de dificuldades e apresentando novas visões e percepções das bases tecnológicas.

IX– Identificação:

Nome do professor: Celio Escobar e José Wagner T. Cavazin

Assinatura:

Data: 29/02/2016

X – Parecer do Coordenador de Curso:

Consta no Plano de Trabalho Docente o desenvolvimento das competências definidas para o componente curricular.

Nome do coordenador (a): Celso H. Tamashiro

Assinatura:

Data:

Data e assinatura do Coordenador Pedagógico

XI – Replanejamento