

Plano de Trabalho Docente – 2016

Ensino Técnico

Plano de Curso nº 239 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 Eletrônica**

Qualificação: **Técnico em Eletrônica**

Componente Curricular: **Sistemas de Automação II**

Módulo: **IV**

C. H. Semanal: **5,0**

Professores: **José Wagner Tavano Cavazin**

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

- Executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos eletroeletrônicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes.
- Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos eletroeletrônicos, assessorando, padronizando, mensurando e orçando.
- Analisar viabilidade econômica e financeira de suas ações nos serviços de natureza técnica.
- Realizar testes de funcionamento conforme procedimento e normas técnicas.
- Propor soluções para atender às necessidades dos clientes.

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **Sistemas de Automação II**

Módulo: **IV**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1	Identificar os sensores quanto as suas aplicações.	1	Classificar e realizar ensaios com sensores.		1. Sensores: <input type="checkbox"/> nível; <input type="checkbox"/> pressão; <input type="checkbox"/> temperatura; <input type="checkbox"/> velocidade; <input type="checkbox"/> vazão; <input type="checkbox"/> óticos; <input type="checkbox"/> indutivos; <input type="checkbox"/> capacitivos; <input type="checkbox"/> magnéticos; <input type="checkbox"/> mecânicos 2. Dispositivos eletropneumáticos: <input type="checkbox"/> unidade de produção e conservação de ar; <input type="checkbox"/> válvulas eletropneumáticas; <input type="checkbox"/> cilindros pneumáticos 3. Comandos eletropneumáticos com CLP 4. Controladores PID: <input type="checkbox"/> tipos; <input type="checkbox"/> princípios de funcionamento; <input type="checkbox"/> aplicações 5. Redes industriais: <input type="checkbox"/> estrutura básica; <input type="checkbox"/> noções sobre protocolos; <input type="checkbox"/> aplicações
2	Desenvolver projetos de comandos eletropneumáticos com CLP.	2	Identificar os tipos de dispositivos eletropneumáticos.		
		2.1	Verificar o funcionamento das válvulas e cilindros eletropneumáticos.		
		2.2	Desenhar e executar esquemas de comandos eletropneumáticos com CLP.		
3	Interpretar o princípio de funcionamento e as aplicações dos controladores PID.	2.3	Testar circuitos eletropneumáticos com CLP.		
		3.0	Aplicar métodos de análise de controladores PID.		
		3.1	Executar ensaios com controladores PID.		
4	Avaliar o princípio de funcionamento das redes industriais.	4.0	Identificar os principais elementos e protocolos de uma rede industrial.		

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: Sistemas de Automação II

Módulo: IV

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
1. Classificar e realizar ensaios com sensores.	1. Sensores: <input type="checkbox"/> nível; <input type="checkbox"/> pressão; <input type="checkbox"/> temperatura; <input type="checkbox"/> velocidade; <input type="checkbox"/> vazão; <input type="checkbox"/> óticos; <input type="checkbox"/> indutivos; <input type="checkbox"/> capacitivos; <input type="checkbox"/> magnéticos; <input type="checkbox"/> mecânicos	Aulas expositivas com apoio de internet Manuais, Normas e Catálogos de Sensores e Máquinas.	20 / 07 a 12 / 08 15 / 08 a 31 / 08
2. Identificar os tipos de dispositivos eletropneumáticos. 2.1 Verificar o funcionamento das válvulas e cilindros eletropneumáticos. 2.2 Desenhar e executar esquemas de comandos eletropneumáticos com CLP.	2. Dispositivos eletropneumáticos: <input type="checkbox"/> unidade de produção e conservação de ar; <input type="checkbox"/> válvulas eletropneumáticas; <input type="checkbox"/> cilindros pneumáticos	Aulas expositivas com apoio de internet Manuais, Normas e Catálogos da Festo e SMC, uso de maleta Pneumática e software Fluidsim	01 / 08 a 15 / 09 19 / 09 a 30 / 09
3. Interpretar o princípio de funcionamento e as aplicações dos controladores PID.	3. Aplicar métodos de análise de controladores PID. Executar ensaios com controladores PID.	Aulas expositivas com apoio de internet Manuais, Normas e Catálogos de componentes e Circuitos	03 / 10 a 14 / 10
2.2 Desenhar e executar esquemas de comandos eletropneumáticos com CLP.	3. Comandos eletropneumáticos com CLP	Aulas expositivas e softwares simuladores.	17 / 10 a 31 / 10 01 / 11 a 14 / 11

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

<p>4. Avaliar o princípio de funcionamento das redes industriais.</p>	<p>5. Redes industriais: <input type="checkbox"/> estrutura básica; <input type="checkbox"/> noções sobre protocolos; <input type="checkbox"/> aplicações</p>	<p>Aulas expositivas com apoio de internet Manuais e Catálogos de Redes</p>	<p>16 / 11 a 30 / 11 01 / 12 a 14 / 12</p>
--	---	---	---

IV - Plano de Avaliação de Competências

Competência	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
<p>Identificar os sensores quanto as suas aplicações. Desenvolver projetos de comandos eletropneumáticos com CLP. Interpretar o princípio de funcionamento e as aplicações dos controladores PID. Avaliar o princípio de funcionamento das redes industriais.</p>	<p>Relatórios de práticas / ensaios / experimentos Avaliação escrita individual Observação direta Avaliação Técnica da participação em sala de aula</p>	<p>- Coerência, precisão e clareza, no desempenho do aluno. - Raciocínio lógico, rapidez e precisão na apresentação da lógica sobre comandos elétricos. - Acuidade.</p>	<p>Relatório técnico com as conclusões e justificativas corretas de um circuito de comando elétrico.</p>

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
Julho	X	X	X	X	
Agosto		X	X	X	X
Setembro	X	X	X	X	
Outubro	X	X	X	X	X
Novembro		X	X	X	
Dezembro	X	X	X	X	

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

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

Controle de Processos Industriais – controle e aplicação. Ed ERICA – Claiton Moro Franchi
Maleta SMC
Software Fluidisim de simulação de comandos em sala com recursos audiovisuais e de informática.
Laboratório de eletrotécnica;

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

Levantamento do sistema de abastecimento de água da escola em reservatório elevado com bombas acionadas por motores elétricos de indução trifásico.

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

- Orientações ao aluno sobre a necessidade de agendar horários semanais específicos para estudar fora do ambiente escolar.
- Aplicação de exercícios específicos para as competências e habilidades não atingidas.

IX – Identificação:

Nome dos professores: José Wagner Tavano Cavazin

Assinatura:

Data: 16 / 08 / 2016

X – Parecer do Coordenador de Curso:

Nome do coordenador:

Assinatura:

Data: 16 / 08 / 2016

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento