

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **REGINA DE FÁTIMA MENDES RAMOS CORRINI**

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

- Auxiliar nos processos produtivos
- Interpretar catálogos, manuais e tabelas
- Ler e interpretar desenhos e representações gráficas

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Correlacionar as técnicas de desenho e de representações gráficas com seus fundamentos matemáticos e geométricos, visando sua interpretação	1.1	Utilizar técnicas específicas de desenho técnico.	1.	Desenho Técnico: Normas padronizadas; Instrumentos; Caligrafia técnica; Desenho geométrico: Escalas; Cotas; Projeções ortogonais; Perspectivas
2.	Avaliar os recursos de softwares gráficos e suas aplicações no desenho técnico	1.2	Elaborar desenho técnico.	2.	Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico
		2.1	Selecionar recursos de softwares gráficos.	3.	Desenho de instalação elétrica residencial em software gráfico específico
		2.2	Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Utilizar técnicas específicas de desenho técnico.	➤ 1. Desenho Técnico: Normas padronizadas; Instrumentos; Caligrafia técnica; Desenho geométrico: Escalas; Cotas; Projeções ortogonais; Perspectivas	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	24/07 a 02/08
➤ 1.2 Elaborar desenho técnico.	➤ 1. Desenho Técnico: Normas padronizadas; Instrumentos; Caligrafia técnica; Desenho geométrico: Escalas; Cotas; Projeções ortogonais; Perspectivas	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	05/08 a 16/08
➤ 1.2 Elaborar desenho técnico.	➤ 1. Desenho Técnico: Normas padronizadas; Instrumentos; Caligrafia técnica; Desenho geométrico: Escalas; Cotas; Projeções ortogonais; Perspectivas	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	19/08 a 30/08
➤ 2.1 Selecionar recursos de softwares gráficos.	➤ 2. Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	02/09 a 13/09
➤ 2.1 Selecionar recursos de softwares gráficos.	➤ 2. Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	16/09 a 27/09
➤ 2.1 Selecionar recursos de softwares gráficos.	➤ 2. Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	30/09 a 11/10
➤ 2.2 Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).	➤ 2. Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	16/10 a 25/10
➤ 2.2 Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).	➤ 2. Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	29/10 a 08/11
➤ 2.2 Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).	➤ 2. Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	11/11 a 22/11
➤ 2.1 Selecionar recursos de softwares gráficos. ➤ 2.2 Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).	➤ 3. Desenho de instalação elétrica residencial em software gráfico específico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	25/11 a 06/12
➤ 2.1 Selecionar recursos de softwares gráficos. ➤ 2.2 Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).	➤ 3. Desenho de instalação elétrica residencial em software gráfico específico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	09/12 a 13/12
➤ 2.1 Selecionar recursos de softwares gráficos. ➤ 2.2 Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).	➤ 3. Desenho de instalação elétrica residencial em software gráfico específico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	16/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Correlacionar as técnicas de desenho e de representações gráficas com seus fundamentos matemáticos e geométricos, visando sua interpretação	➤ Avaliação prática	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilização correta dos conceitos.</li> <li>➤ criatividade na resolução dos problemas</li> <li>➤ aplicação correta dos conceitos</li> </ul>	➤ Conhecimento de softwares e ferramentas de desenho.
	➤ Trabalhos em equipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilização correta dos conceitos.</li> <li>➤ Assiduidade</li> <li>➤ Organização de idéias</li> </ul>	➤ Conhecimento de softwares e ferramentas de desenho.
	➤ Observação direta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade</li> <li>➤ interatividade, cooperação e colaboração</li> <li>➤ postura adequada, ética cidadã</li> </ul>	➤ Postura correta na sala de aula, assiduidade e respeito aos colegas e professor.
➤ 2. Avaliar os recursos de softwares gráficos e suas aplicações no desenho técnico	➤ Avaliação prática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa</li> <li>➤ Utilização correta dos conceitos.</li> </ul>	➤ Identificar corretamente a construção de desenhos e representações gráficas com seus fundamentos matemáticos
	➤ Simulações através de situações fictícias e com desenhos técnicos de esquemas elétricos.	➤ Utilização correta dos conceitos.	➤ Identificar corretamente a construção de desenhos e representações gráficas com seus fundamentos matemáticos
	➤ Observação direta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade</li> <li>➤ postura adequada, ética cidadã</li> <li>➤ interatividade, cooperação e colaboração</li> </ul>	➤ Postura correta na sala de aula, assiduidade e respeito aos colegas e professor.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para trabalhar durante o ano letivo.	22/07-Reunião de Planejamento 23/07- Reunião Pedagógica
<b>AGOSTO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	08/08-Reunião de Curso
<b>SETEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Organização de recuperação contínua das lacunas de aprendizagem constatadas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09- Conselho de Classe Intermediário
<b>OUTUBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Orientação aos estudos.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	25/11-Reunião de Curso
<b>NOVEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Conselho de Classe Intermediário Reunião de Curso	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11-Reunião pedagógica
<b>DEZEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua	Avaliações de Recuperação	Encerramento do ano e organização dos laboratórios	7 e 14/12- Reunião de Planejamento 18/12- Conselho de Classe Final

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Bibliografia recomendada pelo professor.

Apostilas e projetos elaboradas pelo professor.

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

Projeto de uma instalação elétrica residencial utilizando o software Auto cad utilizando um exemplo de um exercício estudado no componente curricular Instalações Elétricas.

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

Avaliações de recuperação.

Revisão dos conceitos em sala (teoria e prática).

Atividades extra-classe relacionadas com as dificuldades de aprendizagem encontradas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **REGINA DE FÁTIMA MENDES RAMOS CORRINI**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **REGINA DE FÁTIMA MENDES RAMOS CORRINI**

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

- Auxiliar nos processos produtivos
- Interpretar catálogos, manuais e tabelas
- Ler e interpretar desenhos e representações gráficas

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Correlacionar as técnicas de desenho e de representações gráficas com seus fundamentos matemáticos e geométricos, visando sua interpretação	1.1	Utilizar técnicas específicas de desenho técnico.	1.	Desenho Técnico: Normas padronizadas; Instrumentos; Caligrafia técnica; Desenho geométrico: Escalas; Cotas; Projeções ortogonais; Perspectivas
2.	Avaliar os recursos de softwares gráficos e suas aplicações no desenho técnico	1.2	Elaborar desenho técnico.	2.	Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico
		2.1	Selecionar recursos de softwares gráficos.	3.	Desenho de instalação elétrica residencial em software gráfico específico
		2.2	Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).		



Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Utilizar técnicas específicas de desenho técnico.	➤ 1. Desenho Técnico: Normas padronizadas; Instrumentos; Caligrafia técnica; Desenho geométrico: Escalas; Cotas; Projeções ortogonais; Perspectivas	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	24/07 a 02/08
➤ 1.2 Elaborar desenho técnico.	➤ 1. Desenho Técnico: Normas padronizadas; Instrumentos; Caligrafia técnica; Desenho geométrico: Escalas; Cotas; Projeções ortogonais; Perspectivas	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	05/08 a 16/08
➤ 1.2 Elaborar desenho técnico.	➤ 1. Desenho Técnico: Normas padronizadas; Instrumentos; Caligrafia técnica; Desenho geométrico: Escalas; Cotas; Projeções ortogonais; Perspectivas	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	19/08 a 30/08
➤ 2.1 Selecionar recursos de softwares gráficos.	➤ 2. Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	02/09 a 13/09
➤ 2.1 Selecionar recursos de softwares gráficos.	➤ 2. Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	16/09 a 27/09
➤ 2.1 Selecionar recursos de softwares gráficos.	➤ 2. Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	30/09 a 11/10
➤ 2.2 Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).	➤ 2. Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	16/10 a 25/10
➤ 2.2 Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).	➤ 2. Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	29/10 a 08/11
➤ 2.2 Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).	➤ 2. Softwares Gráficos (CAD): Comandos de software gráfico; Criação e edição de desenhos em software gráfico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	11/11 a 22/11
➤ 2.1 Selecionar recursos de softwares gráficos. ➤ 2.2 Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).	➤ 3. Desenho de instalação elétrica residencial em software gráfico específico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	25/11 a 06/12
➤ 2.1 Selecionar recursos de softwares gráficos. ➤ 2.2 Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).	➤ 3. Desenho de instalação elétrica residencial em software gráfico específico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	09/12 a 13/12
➤ 2.1 Selecionar recursos de softwares gráficos. ➤ 2.2 Aplicar os comandos básicos de desenho assistido por computador (CAD).	➤ 3. Desenho de instalação elétrica residencial em software gráfico específico	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	16/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Correlacionar as técnicas de desenho e de representações gráficas com seus fundamentos matemáticos e geométricos, visando sua interpretação	➤ Avaliação prática	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilização correta dos conceitos.</li> <li>➤ criatividade na resolução dos problemas</li> <li>➤ aplicação correta dos conceitos</li> </ul>	➤ Conhecimento de softwares e ferramentas de desenho.
	➤ Trabalhos em equipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilização correta dos conceitos.</li> <li>➤ Assiduidade</li> <li>➤ Organização de idéias</li> </ul>	➤ Conhecimento de softwares e ferramentas de desenho.
	➤ Observação direta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade</li> <li>➤ postura adequada, ética cidadã</li> <li>➤ interatividade, cooperação e colaboração</li> </ul>	➤ Postura correta na sala de aula, assiduidade e respeito aos colegas e professor.
➤ 2. Avaliar os recursos de softwares gráficos e suas aplicações no desenho técnico	➤ Avaliação prática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa</li> <li>➤ Utilização correta dos conceitos.</li> </ul>	➤ Identificar corretamente a construção de desenhos e representações gráficas com seus fundamentos matemáticos
	➤ Simulações através de situações fictícias e com desenhos técnicos de esquemas elétricos.	➤ Utilização correta dos conceitos.	➤ Identificar corretamente a construção de desenhos e representações gráficas com seus fundamentos matemáticos
	➤ Observação direta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade</li> <li>➤ postura adequada, ética cidadã</li> <li>➤ interatividade, cooperação e colaboração</li> </ul>	➤ Postura correta na sala de aula, assiduidade e respeito aos colegas e professor.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para trabalhar durante o ano letivo.	22/07-Reunião de Planejamento 23/07- Reunião Pedagógica
<b>AGOSTO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	08/08-Reunião de Curso
<b>SETEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Organização de recuperação contínua das lacunas de aprendizagem constatadas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09- Conselho de Classe Intermediário
<b>OUTUBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Orientação aos estudos.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	25/11-Reunião de Curso
<b>NOVEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Conselho de Classe Intermediário Reunião de Curso	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11-Reunião pedagógica
<b>DEZEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua	Avaliações de Recuperação	Encerramento do ano e organização dos laboratórios	7 e 14/12- Reunião de Planejamento 18/12- Conselho de Classe Final

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Bibliografia recomendada pelo professor.

Apostilas e projetos elaboradas pelo professor.

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

Projeto de uma instalação elétrica residencial utilizando o software Auto cad utilizando um exemplo de um exercício estudado no componente curricular Instalações Elétricas.

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

Revisão dos conceitos em sala (teoria e prática).

Avaliações de recuperação.

Atividades extra-classe relacionadas com as dificuldades de aprendizagem encontradas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **REGINA DE FÁTIMA MENDES RAMOS CORRINI**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **ELETRICIDADE BÁSICA - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **BRUNO JOSÉ MÁXIMO**

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

- Interpretar esquemas elétricos
- Realizar montagens de circuitos elétricos
- Identificar e medir grandezas elétricas
- Identificar componentes elétricos e eletrônicos

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **ELETRICIDADE BÁSICA - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Executar cálculos com grandezas elétricas.	1.1	Relacionar as grandezas elétricas física e matematicamente.	1.	Conceitos matemáticos; potência de dez; definição e operações; funções de 1º grau; equações e gráficos; prefixos numéricos; nomenclatura e conversões; Conceitos Fundamentais de Eletricidade; carga elétrica, processos de eletrização, condutores e isolantes, força elétrica, campo elétrico, potencial elétrico, tensão; corrente elétrica, efeitos ocasionados pela passagem da corrente elétrica; resistência elétrica; potência elétrica; energia elétrica
2.	Interpretar esquemas eletroeletrônicos e montar circuitos básicos.	1.2	Manusear a calculadora científica.	2.	Teoria dos erros; erro absoluto e erro relativo percentual; Circuitos básicos em corrente contínua; 5. 1ª e 2ª Lei de Ohm; resistores ôhmicos e não ôhmicos, fixos e variáveis; especificações de resistores (código de cores e potência) e características construtivas; elementos de um circuito; ramo, nó, malha
3.	Selecionar instrumentos e equipamentos de medição e teste.	1.3	Efetuar cálculos matemáticos.	3.	Multímetro analógico e digital; medições das principais grandezas elétricas; tensão, corrente, resistência; Associação de resistores; série, paralela, mista, estrela e triângulo
4.	Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos básicos.	2.1	Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos.	4.	Leis de Kirchhoff; 1ª Lei (Lei dos Nós), 2ª Lei (Lei das Malhas); Análise/ resolução de circuitos em corrente contínua; conceito de resistor equivalente, aplicação das Leis de Kirchhoff; Regras de segurança, limpeza e organização dentro do ambiente laboratorial
		2.2	Realizar montagem de circuitos básicos.		
		3.1	Utilizar as grandezas e escalas dos instrumentos de medição.		
		4.1	Relacionar os conceitos com a prática.		
		4.2	Aplicar metodologia de correta utilização de equipamentos e instrumentos de medição.		
		4.3	Adotar uma postura adequada ao ambiente laboratorial, demonstrando organização, asseio e responsabilidade.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **ELETRICIDADE BÁSICA - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Relacionar as grandezas elétricas física e matematicamente.</li> <li>➤ 1.2 Manusear a calculadora científica.</li> <li>➤ 1.3 Efetuar cálculos matemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Conceitos matemáticos; potência de dez; definição e operações; funções de 1º grau; equações e gráficos; prefixos numéricos; nomenclatura e conversões; Conceitos Fundamentais de Eletricidade; carga elétrica, processos de eletrização, condutores e isolantes, força elétrica, campo elétrico, potencial elétrico, tensão; corrente elétrica, efeitos ocasionados pela passagem da corrente elétrica; resistência elétrica; potência elétrica; energia elétrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel. Apresentação do conteúdo, bases tecnológicas e formas de Avaliação.</li> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recurso multimídia.</li> </ul>	24/07 a 16/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos.</li> <li>➤ 2.2 Realizar montagem de circuitos básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Teoria dos erros; erro absoluto e erro relativo percentual ; Circuitos básicos em corrente contínua; 5. 1ª e 2ª Lei de Ohm; resistores ôhmicos e não ôhmicos, fixos e variáveis; especificações de resistores (código de cores e potência) e características construtivas; elementos de um circuito; ramo, nó, malha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recurso multimídia.</li> </ul>	19/08 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Utilizar as grandezas e escalas dos instrumentos de medição.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Multímetro analógico e digital; medições das principais grandezas elétricas; tensão, corrente, resistência ; Associação de resistores; série, paralela, mista, estrela e triângulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recurso multimídia.</li> </ul>	09/09 a 04/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4.1 Relacionar os conceitos com a prática.</li> <li>➤ 4.2 Aplicar metodologia de correta utilização de equipamentos e instrumentos de medição.</li> <li>➤ 4.3 Adotar uma postura adequada ao ambiente laboratorial, demonstrando organização, asseio e responsabilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4. Leis de Kirchhoff; 1ª Lei (Lei dos Nós), 2ª Lei (Lei das Malhas) ; Análise/ resolução de circuitos em corrente contínua; conceito de resistor equivalente, aplicação das Leis de Kirchhoff ; Regras de segurança, limpeza e organização dentro do ambiente laboratorial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel. Conceitos fundamentais de Eletricidade.</li> </ul>	07/10 a 13/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **ELETRICIDADE BÁSICA - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Executar cálculos com grandezas elétricas.	➤ Relatório de ensaios e testes nas aulas práticas de laboratório.	➤ Demonstrar conhecimento nas aulas práticas em laboratório. ➤ Demonstrar conhecimento nas Atividades escrita.	➤ Participar de forma ativa nas atividades práticas em laboratório. ➤ Relacionar os conceitos da disciplina de Eletricidade Básica.
	➤ Atividade Avaliativa	➤ Construção de conceitos	➤ Correta execução dos cálculos.
	➤ Observação direta.	➤ Participar das aulas e atividades proposta.	➤ Ser frequente, participar das Atividade, ter interesse e iniciativa.
➤ 2. Interpretar esquemas eletroeletrônicos e montar circuitos básicos.	➤ Observação direta.	➤ Participar das aulas e atividades proposta.	➤ Ser frequente, participar das Atividade, ter interesse e iniciativa.
	➤ Relatório de ensaios e testes nas aulas práticas de laboratório.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Participar de forma ativa nas atividades práticas em laboratório.
	➤ Avaliação prática.	➤ Utilização correta dos conceitos	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
➤ 3. Selecionar instrumentos e equipamentos de medição e teste.	➤ Avaliação escrita com testes e perguntas objetivas	➤ Demonstrar conhecimento nas Atividades escrita.	➤ Participar de forma ativa nas atividades práticas em laboratório.
	➤ Observação direta	➤ Participar das aulas e atividades proposta.	➤ Ser frequente, participar das Atividade, ter interesse e iniciativa.
	➤ Avaliação prática.	➤ Utilização correta dos conceitos.	➤ Identificar corretamente símbolos eletroeletrônicos
➤ 4. Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos básicos.	➤ Observação direta.	➤ Participar das aulas e atividades proposta.	➤ Ser frequente, participar das Atividade, ter interesse e iniciativa.
	➤ Avaliação prática.	➤ Relacionamento de idéias	➤ Identificar corretamente símbolos eletroeletrônicos
	➤ Avaliação escrita com testes e perguntas objetivas	➤ Demonstrar conhecimento nas Atividades escrita.	➤ Participar de forma ativa nas atividades práticas em laboratório.



Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ELETRICIDADE BÁSICA - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos ministrados anteriormente	Avaliação pratica e teórica de recuperação.	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
<b>AGOSTO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos ministrados anteriormente	Listas de exercicios	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	08/08 - Reunião de Curso.
<b>SETEMBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos ministrados anteriormente	Listas de exercicios	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
<b>OUTUBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos ministrados anteriormente	Listas de exercicios	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	21/10 à 25/10 Feira Técnico Científica. 25/10 - Reunião de Curso.
<b>NOVEMBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos ministrados anteriormente	Listas de exercicios	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	09/11 - Reunião Pedagógica.
<b>DEZEMBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos ministrados anteriormente	Listas de exercicios	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Apostila elaborada pelo professor

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

Projeto interdisciplinar com a ,ateria de montagem de circuitos eletrônicos e serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos.

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

A recuperação será contínua, como atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar ou reduzir dificuldades que inviabilizam o desenvolvimento das competências visadas neste plano de trabalho docente.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **BRUNO JOSÉ MÁXIMO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **ELETRICIDADE BÁSICA - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **BRUNO JOSÉ MÁXIMO**

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

- Interpretar esquemas elétricos
- Realizar montagens de circuitos elétricos
- Identificar e medir grandezas elétricas
- Identificar componentes elétricos e eletrônicos

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **ELETRICIDADE BÁSICA - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Executar cálculos com grandezas elétricas.	1.1	Relacionar as grandezas elétricas física e matematicamente.	1.	Conceitos matemáticos; potência de dez; definição e operações; funções de 1º grau; equações e gráficos; prefixos numéricos; nomenclatura e conversões; Conceitos Fundamentais de Eletricidade; carga elétrica, processos de eletrização, condutores e isolantes, força elétrica, campo elétrico, potencial elétrico, tensão; corrente elétrica, efeitos ocasionados pela passagem da corrente elétrica; resistência elétrica; potência elétrica; energia elétrica
2.	Interpretar esquemas eletroeletrônicos e montar circuitos básicos.	1.2	Manusear a calculadora científica.	2.	Teoria dos erros; erro absoluto e erro relativo percentual ; Circuitos básicos em corrente contínua; 5. 1ª e 2ª Lei de Ohm; resistores ôhmicos e não ôhmicos, fixos e variáveis; especificações de resistores (código de cores e potência) e características construtivas; elementos de um circuito; ramo, nó, malha
3.	Selecionar instrumentos e equipamentos de medição e teste.	1.3	Efetuar cálculos matemáticos.	3.	Multímetro analógico e digital; medições das principais grandezas elétricas; tensão, corrente, resistência ; Associação de resistores; série, paralela, mista, estrela e triângulo
4.	Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos básicos.	2.1	Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos.	4.	Leis de Kirchhoff; 1ª Lei (Lei dos Nós), 2ª Lei (Lei das Malhas) ; Análise/ resolução de circuitos em corrente contínua; conceito de resistor equivalente, aplicação das Leis de Kirchhoff ; Regras de segurança, limpeza e organização dentro do ambiente laboratorial
		2.2	Realizar montagem de circuitos básicos.		
		3.1	Utilizar as grandezas e escalas dos instrumentos de medição.		
		4.1	Relacionar os conceitos com a prática.		
		4.2	Aplicar metodologia de correta utilização de equipamentos e instrumentos de medição.		
		4.3	Adotar uma postura adequada ao ambiente laboratorial, demonstrando organização, asseio e responsabilidade.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **ELETRICIDADE BÁSICA - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Relacionar as grandezas elétricas física e matematicamente.</li> <li>➤ 1.2 Manusear a calculadora científica.</li> <li>➤ 1.3 Efetuar cálculos matemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Conceitos matemáticos; potência de dez; definição e operações; funções de 1º grau; equações e gráficos; prefixos numéricos; nomenclatura e conversões; Conceitos Fundamentais de Eletricidade; carga elétrica, processos de eletrização, condutores e isolantes, força elétrica, campo elétrico, potencial elétrico, tensão; corrente elétrica, efeitos ocasionados pela passagem da corrente elétrica; resistência elétrica; potência elétrica; energia elétrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel. Apresentação do conteúdo, bases tecnológicas e formas de Avaliação.</li> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recurso multimídia.</li> </ul>	24/07 a 16/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos.</li> <li>➤ 2.2 Realizar montagem de circuitos básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Teoria dos erros; erro absoluto e erro relativo percentual ; Circuitos básicos em corrente contínua; 5. 1ª e 2ª Lei de Ohm; resistores ôhmicos e não ôhmicos, fixos e variáveis; especificações de resistores (código de cores e potência) e características construtivas; elementos de um circuito; ramo, nó, malha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recurso multimídia.</li> </ul>	19/08 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Utilizar as grandezas e escalas dos instrumentos de medição.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Multímetro analógico e digital; medições das principais grandezas elétricas; tensão, corrente, resistência ; Associação de resistores; série, paralela, mista, estrela e triângulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recurso multimídia.</li> </ul>	09/09 a 04/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4.1 Relacionar os conceitos com a prática.</li> <li>➤ 4.2 Aplicar metodologia de correta utilização de equipamentos e instrumentos de medição.</li> <li>➤ 4.3 Adotar uma postura adequada ao ambiente laboratorial, demonstrando organização, asseio e responsabilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4. Leis de Kirchhoff; 1ª Lei (Lei dos Nós), 2ª Lei (Lei das Malhas) ; Análise/ resolução de circuitos em corrente contínua; conceito de resistor equivalente, aplicação das Leis de Kirchhoff ; Regras de segurança, limpeza e organização dentro do ambiente laboratorial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel. Conceitos fundamentais de Eletricidade.</li> </ul>	07/10 a 13/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **ELETRICIDADE BÁSICA - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Executar cálculos com grandezas elétricas.	➤ Relatório de ensaios e testes nas aulas práticas de laboratório.	➤ Demonstrar conhecimento nas aulas práticas em laboratório. ➤ Demonstrar conhecimento nas Atividades escrita.	➤ Participar de forma ativa nas atividades práticas em laboratório. ➤ Relacionar os conceitos da disciplina de Eletricidade Básica.
	➤ Atividade Avaliativa	➤ Construção de conceitos	➤ Correta execução dos cálculos.
	➤ Observação direta.	➤ Participar das aulas e atividades proposta.	➤ Ser frequente, participar das Atividade, ter interesse e iniciativa.
➤ 2. Interpretar esquemas eletroeletrônicos e montar circuitos básicos.	➤ Observação direta.	➤ Participar das aulas e atividades proposta.	➤ Ser frequente, participar das Atividade, ter interesse e iniciativa.
	➤ Relatório de ensaios e testes nas aulas práticas de laboratório.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Participar de forma ativa nas atividades práticas em laboratório.
	➤ Avaliação prática.	➤ Utilização correta dos conceitos	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
➤ 3. Selecionar instrumentos e equipamentos de medição e teste.	➤ Avaliação escrita com testes e perguntas objetivas	➤ Demonstrar conhecimento nas Atividades escrita.	➤ Participar de forma ativa nas atividades práticas em laboratório.
	➤ Observação direta	➤ Participar das aulas e atividades proposta.	➤ Ser frequente, participar das Atividade, ter interesse e iniciativa.
	➤ Avaliação prática.	➤ Utilização correta dos conceitos.	➤ Identificar corretamente símbolos eletroeletrônicos
➤ 4. Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos básicos.	➤ Observação direta.	➤ Participar das aulas e atividades proposta.	➤ Ser frequente, participar das Atividade, ter interesse e iniciativa.
	➤ Avaliação prática.	➤ Relacionamento de idéias	➤ Identificar corretamente símbolos eletroeletrônicos
	➤ Avaliação escrita com testes e perguntas objetivas	➤ Demonstrar conhecimento nas Atividades escrita.	➤ Participar de forma ativa nas atividades práticas em laboratório.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ELETRICIDADE BÁSICA - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos ministrados anteriormente	Avaliação pratica e teórica de recuperação.	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
<b>AGOSTO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos ministrados anteriormente	Listas de exercicios	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	08/08 - Reunião de Curso.
<b>SETEMBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos ministrados anteriormente	Listas de exercicios	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
<b>OUTUBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos ministrados anteriormente	Listas de exercicios	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	21/10 à 25/10 Feira Técnico Científica. 25/10 - Reunião de Curso.
<b>NOVEMBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos ministrados anteriormente	Listas de exercicios	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	09/11 - Reunião Pedagógica.
<b>DEZEMBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos ministrados anteriormente	Listas de exercicios	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Apostila elaborada pelo professor

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

Projeto interdisciplinar com a ,ateria de montagem de circuitos eletrônicos e serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos.

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

A recuperação será contínua, como atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar ou reduzir dificuldades que inviabilizam o desenvolvimento das competências visadas neste plano de trabalho docente.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **BRUNO JOSÉ MÁXIMO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**



# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **ELETROMAGNETISMO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **CID OLIVEIRA CANELA**

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

➤ Interpretar esquemas elétricos.

➤ Identificar componentes eletrônicos.

➤ Montar circuitos eletrônicos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **ELETROMAGNETISMO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar os princípios que regem os fenômenos eletromagnéticos.	1.1	Aplicar os conceitos básicos dos fenômenos eletromagnéticos.	1.	Noções de trigonometria e vetores.
2.	Avaliar o campo magnético criado por correntes elétricas.	2.1	Calcular intensidade de campo e força magnética produzida por corrente elétrica.	2.	Noções de eletrostática: eletrização, lei de Coulomb e campo elétrico.
3.	Interpretar fatores que influem na variação do campo magnético.	2.2	Executar ensaios aplicados aos fenômenos eletromagnéticos.	3.	Magnetismo: propriedades dos ímãs, campo magnético.
4.	Analisar os circuitos magnéticos.	3.1	Verificar a influência dos diversos tipos de materiais ferromagnéticos sobre a intensidade do campo gerado.	4.	Eletromagnetismo: campo magnético de corrente elétrica: condutor retilíneo, espira circular, solenoide ação entre campo magnético e corrente elétrica; indução magnética: Leis de Faraday e Lenz.
		3.2	Verificar os efeitos da temperatura sobre a intensidade do campo magnético.	5.	Aplicações do Eletromagnetismo.
		4.1	Realizar montagens e instalações de circuitos magnéticos.	6.	Circuitos magnéticos .

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **ELETROMAGNETISMO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar os conceitos básicos dos fenômenos eletromagnéticos.	➤ 1. Noções de trigonometria e vetores.	<p>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel - Apresentação do conteúdo, bases tecnológicas e formas de avaliação dos alunos.</p> <p>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel - Introdução aos conceitos básicos dos fenômenos eletromagnéticos.</p> <p>➤ Atividade de fixação: Conceitos básicos dos fenômenos eletromagnéticos.</p>	24/07 a 16/08
<p>➤ 2.1 Calcular intensidade de campo e força magnética produzida por corrente elétrica.</p> <p>➤ 2.2 Executar ensaios aplicados aos fenômenos eletromagnéticos.</p>	➤ 2. Noções de eletrostática: eletrização, lei de Coulomb e campo elétrico.	<p>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel: - Cálculo da intensidade de campo magnético e força magnética.</p> <p>➤ Atividade Avaliativa do conteúdo visto.</p>	19/08 a 20/09
<p>➤ 2.1 Calcular intensidade de campo e força magnética produzida por corrente elétrica.</p> <p>➤ 2.2 Executar ensaios aplicados aos fenômenos eletromagnéticos.</p> <p>➤ 3.1 Verificar a influência dos diversos tipos de materiais ferromagnéticos sobre a intensidade do campo gerado.</p>	➤ 3. Magnetismo: propriedades dos ímãs, campo magnético.	<p>➤ Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de quadro branco e pincel.</p> <p>➤ Aula prática: experiências para demonstrar a influência dos diversos tipos de materiais ferromagnéticos sobre a intensidade do campo gerado.</p> <p>➤ Aula prática: Atividade de fixação - Demonstração da influência dos diversos tipos de materiais ferromagnéticos sobre a intensidade do campo gerado.</p>	23/09 a 18/10
<p>➤ 2.1 Calcular intensidade de campo e força magnética produzida por corrente elétrica.</p> <p>➤ 2.2 Executar ensaios aplicados aos fenômenos eletromagnéticos.</p> <p>➤ 3.1 Verificar a influência dos diversos tipos de materiais ferromagnéticos sobre a intensidade do campo gerado.</p>	➤ 4. Eletromagnetismo: campo magnético de corrente elétrica: condutor retilíneo, espira circular, solenoide ação entre campo magnético e corrente elétrica; indução magnética: Leis de Faraday e Lenz.	<p>➤ Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de quadro branco e pincel.</p> <p>➤ Aulas práticas: Experiências para calcular intensidade de campo magnético.</p> <p>➤ Aulas práticas: Experiências para demonstrar a força magnética produzida por corrente elétrica.</p> <p>➤ Aula Atividade de fixação - Campo e força magnética produzida por corrente elétrica.</p>	21/10 a 15/11

➤ 3.2 Verificar os efeitos da temperatura sobre a intensidade do campo magnético.	➤ 5. Aplicações do Eletromagnetismo.	➤ Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de quadro branco e pincel. ➤ Aulas práticas: Experiências para verificar os efeitos da temperatura sobre a intensidade dos campos magnéticos. ➤ Atividade Avaliativa do conteúdo visto.	18/11 a 22/11
➤ 4.1 Realizar montagens e instalações de circuitos magnéticos.	➤ 6. Circuitos magnéticos .	➤ Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de quadro branco e pincel. ➤ Aulas Práticas: Montagem de circuitos eletro-magnéticos. ➤ Atividade de recuperação para os alunos que não atingiram menção.	25/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **ELETROMAGNETISMO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar os princípios que regem os fenômenos eletromagnéticos.	➤ Observação direta	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório e frequência nas aulas.	➤ Participação nas práticas de laboratório, interesse, iniciativa e cooperação.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento dos princípios do eletromagnetismo.  ➤ Correta execução dos cálculos.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento dos princípios do eletromagnetismo.  ➤ Correta execução dos cálculos.
➤ 2. Avaliar o campo magnético criado por correntes elétricas.	➤ Observação direta	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório e frequência nas aulas.	➤ Participação nas práticas de laboratório, interesse, iniciativa e cooperação.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento dos princípios do eletromagnetismo.  ➤ Correta execução dos cálculos.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento dos princípios do eletromagnetismo.  ➤ Correta execução dos cálculos.

➤ 3. Interpretar fatores que influem na variação do campo magnético.	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento do comportamento do campo magnético.  ➤ Correta identificação dos fatores que influenciam o comportamento do campo magnético
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento do comportamento do campo magnético.  ➤ Correta identificação dos fatores que influenciam o comportamento do campo magnético
	➤ Observação direta	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório e frequência nas aulas.	➤ Participação nas práticas de laboratório, interesse, iniciativa e cooperação.
➤ 4. Analisar os circuitos magnéticos.	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento do funcionamento dos circuitos magnéticos.  ➤ Correta execução dos cálculos.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento do funcionamento dos circuitos magnéticos.  ➤ Correta execução dos cálculos.
	➤ Observação direta	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório e frequência nas aulas.	➤ Participação nas práticas de laboratório, interesse, iniciativa e cooperação.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **ELETROMAGNETISMO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Informar à coordenação e a Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês.	Revisão dos principais conceitos Físicos e Matemáticos		Organização do material didático para trabalhar durante o semestre	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
<b>AGOSTO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês. Identificação das dificuldades dos alunos	Atuação em função das dificuldades identificadas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Reorganização do material didático para trabalhos durante o semestre	08/08 - Reunião de Curso.
<b>SETEMBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês. Identificação das dificuldades dos alunos	Atuação em função das dificuldades identificadas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
<b>OUTUBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês. Identificação das dificuldades dos alunos	Atuação em função das dificuldades identificadas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	21/10 à 25/10 Feira Técnico Científica. 25/10 - Reunião de Curso.
<b>NOVEMBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês. Identificação das dificuldades dos alunos	Atuação em função das dificuldades identificadas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11 - Reunião Pedagógica.
<b>DEZEMBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês. Identificação das dificuldades dos alunos	Atuação em função das dificuldades identificadas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Coleção CPS ( CENTRO PAULA SOUZA ) - Eletrônica . / Artigos específicos retirados da internet e de outras fontes de consultas.

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

Proposta de equalização de conhecimentos: revisão de conceitos matemáticos e físicos necessários ao desenvolvimento do curso técnico, a ser aplicada nas duas primeiras semanas de aulas do módulo.

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

Serão aplicadas, periodicamente, avaliações englobando trechos dos conteúdos e parte da aula será reservada para novas atividades visando eliminar o baixo rendimento.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CID OLIVEIRA CANELA**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**



# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **ELETROMAGNETISMO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **CID OLIVEIRA CANELA**

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

➤ Interpretar esquemas elétricos.

➤ Identificar componentes eletrônicos.

➤ Montar circuitos eletrônicos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **ELETROMAGNETISMO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar os princípios que regem os fenômenos eletromagnéticos.	1.1	Aplicar os conceitos básicos dos fenômenos eletromagnéticos.	1.	Noções de trigonometria e vetores.
2.	Avaliar o campo magnético criado por correntes elétricas.	2.1	Calcular intensidade de campo e força magnética produzida por corrente elétrica.	2.	Noções de eletrostática: eletrização, lei de Coulomb e campo elétrico.
3.	Interpretar fatores que influem na variação do campo magnético.	2.2	Executar ensaios aplicados aos fenômenos eletromagnéticos.	3.	Magnetismo: propriedades dos ímãs, campo magnético.
4.	Analisar os circuitos magnéticos.	3.1	Verificar a influência dos diversos tipos de materiais ferromagnéticos sobre a intensidade do campo gerado.	4.	Eletromagnetismo: campo magnético de corrente elétrica: condutor retilíneo, espira circular, solenoide ação entre campo magnético e corrente elétrica; indução magnética: Leis de Faraday e Lenz.
		3.2	Verificar os efeitos da temperatura sobre a intensidade do campo magnético.	5.	Aplicações do Eletromagnetismo.
		4.1	Realizar montagens e instalações de circuitos magnéticos.	6.	Circuitos magnéticos .

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **ELETROMAGNETISMO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar os conceitos básicos dos fenômenos eletromagnéticos.	➤ 1. Noções de trigonometria e vetores.	<p>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel - Apresentação do conteúdo, bases tecnológicas e formas de avaliação dos alunos.</p> <p>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel - Introdução aos conceitos básicos dos fenômenos eletromagnéticos.</p> <p>➤ Atividade de fixação: Conceitos básicos dos fenômenos eletromagnéticos.</p>	24/07 a 16/08
<p>➤ 2.1 Calcular intensidade de campo e força magnética produzida por corrente elétrica.</p> <p>➤ 2.2 Executar ensaios aplicados aos fenômenos eletromagnéticos.</p>	➤ 2. Noções de eletrostática: eletrização, lei de Coulomb e campo elétrico.	<p>➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel: - Cálculo da intensidade de campo magnético e força magnética.</p> <p>➤ Atividade Avaliativa do conteúdo visto.</p>	19/08 a 20/09
<p>➤ 2.1 Calcular intensidade de campo e força magnética produzida por corrente elétrica.</p> <p>➤ 2.2 Executar ensaios aplicados aos fenômenos eletromagnéticos.</p> <p>➤ 3.1 Verificar a influência dos diversos tipos de materiais ferromagnéticos sobre a intensidade do campo gerado.</p>	➤ 3. Magnetismo: propriedades dos ímãs, campo magnético.	<p>➤ Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de quadro branco e pincel.</p> <p>➤ Aula prática: experiências para demonstrar a influência dos diversos tipos de materiais ferromagnéticos sobre a intensidade do campo gerado.</p> <p>➤ Aula prática: Atividade de fixação - Demonstração da influência dos diversos tipos de materiais ferromagnéticos sobre a intensidade do campo gerado.</p>	23/09 a 18/10
<p>➤ 2.1 Calcular intensidade de campo e força magnética produzida por corrente elétrica.</p> <p>➤ 2.2 Executar ensaios aplicados aos fenômenos eletromagnéticos.</p> <p>➤ 3.1 Verificar a influência dos diversos tipos de materiais ferromagnéticos sobre a intensidade do campo gerado.</p>	➤ 4. Eletromagnetismo: campo magnético de corrente elétrica: condutor retilíneo, espira circular, solenoide ação entre campo magnético e corrente elétrica; indução magnética: Leis de Faraday e Lenz.	<p>➤ Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de quadro branco e pincel.</p> <p>➤ Aulas práticas: Experiências para calcular intensidade de campo magnético.</p> <p>➤ Aulas práticas: Experiências para demonstrar a força magnética produzida por corrente elétrica.</p> <p>➤ Aula Atividade de fixação - Campo e força magnética produzida por corrente elétrica.</p>	21/10 a 15/11

➤ 3.2 Verificar os efeitos da temperatura sobre a intensidade do campo magnético.	➤ 5. Aplicações do Eletromagnetismo.	➤ Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de quadro branco e pincel. ➤ Aulas práticas: Experiências para verificar os efeitos da temperatura sobre a intensidade dos campos magnéticos. ➤ Atividade Avaliativa do conteúdo visto.	18/11 a 22/11
➤ 4.1 Realizar montagens e instalações de circuitos magnéticos.	➤ 6. Circuitos magnéticos .	➤ Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de quadro branco e pincel. ➤ Aulas Práticas: Montagem de circuitos eletro-magnéticos. ➤ Atividade de recuperação para os alunos que não atingiram menção.	25/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **ELETROMAGNETISMO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar os princípios que regem os fenômenos eletromagnéticos.	➤ Observação direta	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório e frequência nas aulas.	➤ Participação nas práticas de laboratório, interesse, iniciativa e cooperação.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento dos princípios do eletromagnetismo.  ➤ Correta execução dos cálculos.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento dos princípios do eletromagnetismo.  ➤ Correta execução dos cálculos.
➤ 2. Avaliar o campo magnético criado por correntes elétricas.	➤ Observação direta	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório e frequência nas aulas.	➤ Participação nas práticas de laboratório, interesse, iniciativa e cooperação.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento dos princípios do eletromagnetismo.  ➤ Correta execução dos cálculos.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento dos princípios do eletromagnetismo.  ➤ Correta execução dos cálculos.

➤ 3. Interpretar fatores que influem na variação do campo magnético.	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento do comportamento do campo magnético.  ➤ Correta identificação dos fatores que influenciam o comportamento do campo magnético
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento do comportamento do campo magnético.  ➤ Correta identificação dos fatores que influenciam o comportamento do campo magnético
	➤ Observação direta	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório e frequência nas aulas.	➤ Participação nas práticas de laboratório, interesse, iniciativa e cooperação.
➤ 4. Analisar os circuitos magnéticos.	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento do funcionamento dos circuitos magnéticos.  ➤ Correta execução dos cálculos.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de idéias ➤ Execução dos cálculos	➤ Correto entendimento do funcionamento dos circuitos magnéticos.  ➤ Correta execução dos cálculos.
	➤ Observação direta	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório e frequência nas aulas.	➤ Participação nas práticas de laboratório, interesse, iniciativa e cooperação.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ELETROMAGNETISMO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Informar à coordenação e a Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês.	Revisão dos principais conceitos Físicos e Matemáticos		Organização do material didático para trabalhar durante o semestre	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
<b>AGOSTO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês. Identificação das dificuldades dos alunos	Atuação em função das dificuldades identificadas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Reorganização do material didático para trabalhos durante o semestre	08/08 - Reunião de Curso.
<b>SETEMBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês. Identificação das dificuldades dos alunos	Atuação em função das dificuldades identificadas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
<b>OUTUBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês. Identificação das dificuldades dos alunos	Atuação em função das dificuldades identificadas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	21/10 à 25/10 Feira Técnico Científica. 25/10 - Reunião de Curso.
<b>NOVEMBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês. Identificação das dificuldades dos alunos	Atuação em função das dificuldades identificadas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11 - Reunião Pedagógica.
<b>DEZEMBRO</b>	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês. Identificação das dificuldades dos alunos	Atuação em função das dificuldades identificadas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Coleção CPS ( CENTRO PAULA SOUZA ) - Eletrônica . / Artigos específicos retirados da internet e de outras fontes de consultas.

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

Proposta de equalização de conhecimentos: revisão de conceitos matemáticos e físicos necessários ao desenvolvimento do curso técnico, a ser aplicada nas duas primeiras semanas de aulas do módulo.

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

Serão aplicadas, periodicamente, avaliações englobando trechos dos conteúdos e parte da aula será reservada para novas atividades visando eliminar o baixo rendimento.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CID OLIVEIRA CANELA**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**



# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA I - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **NAIDER TADEU PORCEL**

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

- Ler e Interpretar desenhos e representações gráficas
- Ler e interpretar catálogos, manuais e tabelas.
- Avaliar o funcionamento dos aparelhos conforme padrões de desempenho.
- Especificar e dimensionar dispositivos e materiais usados em sistemas eletroeletrônicos.
- Identificar e especificar características e propriedades de materiais e dispositivos eletroeletrônicos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA I - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Executar testes e ensaios de circuitos eletrônicos básicos.	1.1	Identificar as principais características das ondas senoidais.	1.	Características de ondas senoidais: período, frequência e valores relacionados a amplitude
2.	Analisar o funcionamento dos circuitos retificadores, com e sem filtro capacitivo.	1.2	Realizar experimentos em laboratório visando a utilização de instrumentos e equipamentos de medição.	2.	Osciloscópio, gerador de funções e freqüencímetro (frequência, período e amplitude)
3.	Executar montagem em laboratório de uma fonte de alimentação retificada.	1.3	Elaborar relatórios técnicos, com base nos experimentos em laboratório.	3.	Noções de transformador ideal: relação de transformação
		2.1	Identificar especificações em tabelas, manuais e catálogos de fabricantes dos componentes semicondutores.	4.	Semicondutores: Diodo de Junção PN
		2.2	Relacionar componentes eletrônicos através dos seus símbolos e aspectos físicos.	5.	Diodo emissor de luz (LED)
		2.3	Utilizar e testar os componentes semicondutores de acordo com as especificações técnicas.	6.	Circuitos Retificadores.
		3.1	Elaborar esboços, desenhos de circuitos eletrônicos básicos retificadores com e sem filtro capacitivo.	7.	Capacitores: Especificação, características e aplicações.
		3.2	Verificar os parâmetros de uma fonte de alimentação retificada.	8.	Fontes de Alimentação: diagrama de blocos, circuitos retificadores, filtro capacitivo

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA I - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar as principais características das ondas senoidais.	➤ 1. Características de ondas senoidais: período, frequência e valores relacionados a amplitude	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	24/07 a 23/08
➤ 1.2 Realizar experimentos em laboratório visando a utilização de instrumentos e equipamentos de medição.	➤ 2. Osciloscópio, gerador de funções e freqüencímetro (frequência, período e amplitude)	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	23/08 a 09/08
➤ 1.3 Elaborar relatórios técnicos, com base nos experimentos em laboratório.	➤ 3. Noções de transformador ideal: relação de transformação	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	26/08 a 13/09
➤ 2.1 Identificar especificações em tabelas, manuais e catálogos de fabricantes dos componentes semicondutores.	➤ 4. Semicondutores:Diodo de Junção PN	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	16/09 a 04/10
➤ 2.2 Relacionar componentes eletrônicos através dos seus símbolos e aspectos físicos.	➤ 5. Diodo emissor de luz (LED)	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	07/10 a 11/10
➤ 2.3 Utilizar e testar os componentes semicondutores de acordo com as especificações técnicas.	➤ 6. Circuitos Retificadores.	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	14/10 a 25/10
➤ 3.1 Elaborar esboços, desenhos de circuitos eletrônicos básicos retificadores com e sem filtro capacitivo.	➤ 7. Capacitores: Especificação, características e aplicações.	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	28/10 a 08/11
➤ 3.2 Verificar os parâmetros de uma fonte de alimentação retificada.	➤ 8. Fontes de Alimentação: diagrama de blocos, circuitos retificadores, filtro capacitivo	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	11/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA I - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Executar testes e ensaios de circuitos eletrônicos básicos.	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Lista de exercícios	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Observação direta	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.

➤ 2. Analisar o funcionamento dos circuitos retificadores, com e sem filtro capacitivo.	➤ Avaliação prática.	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Lista de exercícios	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Observação direta	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
➤ 3. Executar montagem em laboratório de uma fonte de alimentação retificada.	➤ Avaliação prática.	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Lista de exercícios	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Observação direta	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA I - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.		Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
<b>AGOSTO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	08/08 - Reunião de Curso.
<b>SETEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Organização de recuperação contínua das lacunas de aprendizagem constatadas.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
<b>OUTUBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Orientação aos estudos.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	25/10 - Reunião de Curso.
<b>NOVEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11 - Reunião Pedagógica.
<b>DEZEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Material didático apresentado em sala de aula.

Apostila elaborada pelo professor

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

Utilização dos equipamentos do laboratório e instrumentos de medição eletrônica de forma integrada ao proposto no componente curricular Eletricidade Básica

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

Lista de Exercícios (extra-aula) para identificar/ solucionar as dificuldades

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **NAIDER TADEU PORCEL**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA I - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **NAIDER TADEU PORCEL**

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

- Ler e Interpretar desenhos e representações gráficas
- Ler e interpretar catálogos, manuais e tabelas.
- Identificar e especificar características e propriedades de materiais e dispositivos eletroeletrônicos.
- Avaliar o funcionamento dos aparelhos conforme padrões de desempenho.
- Especificar e dimensionar dispositivos e materiais usados em sistemas eletroeletrônicos.



Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA I - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Executar testes e ensaios de circuitos eletrônicos básicos.	1.1	Identificar as principais características das ondas senoidais.	1.	Características de ondas senoidais: período, frequência e valores relacionados a amplitude
2.	Analisar o funcionamento dos circuitos retificadores, com e sem filtro capacitivo.	1.2	Realizar experimentos em laboratório visando a utilização de instrumentos e equipamentos de medição.	2.	Osciloscópio, gerador de funções e freqüencímetro (frequência, período e amplitude)
3.	Executar montagem em laboratório de uma fonte de alimentação retificada.	1.3	Elaborar relatórios técnicos, com base nos experimentos em laboratório.	3.	Noções de transformador ideal: relação de transformação
		2.1	Identificar especificações em tabelas, manuais e catálogos de fabricantes dos componentes semicondutores.	4.	Semicondutores: Diodo de Junção PN
		2.2	Relacionar componentes eletrônicos através dos seus símbolos e aspectos físicos.	5.	Diodo emissor de luz (LED)
		2.3	Utilizar e testar os componentes semicondutores de acordo com as especificações técnicas.	6.	Circuitos Retificadores.
		3.1	Elaborar esboços, desenhos de circuitos eletrônicos básicos retificadores com e sem filtro capacitivo.	7.	Capacitores: Especificação, características e aplicações.
		3.2	Verificar os parâmetros de uma fonte de alimentação retificada.	8.	Fontes de Alimentação: diagrama de blocos, circuitos retificadores, filtro capacitivo

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA I - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar as principais características das ondas senoidais.	➤ 1. Características de ondas senoidais: período, frequência e valores relacionados a amplitude	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	24/07 a 23/08
➤ 1.2 Realizar experimentos em laboratório visando a utilização de instrumentos e equipamentos de medição.	➤ 2. Osciloscópio, gerador de funções e freqüencímetro (frequência, período e amplitude)	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	23/08 a 09/08
➤ 1.3 Elaborar relatórios técnicos, com base nos experimentos em laboratório.	➤ 3. Noções de transformador ideal: relação de transformação	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	26/08 a 13/09
➤ 2.1 Identificar especificações em tabelas, manuais e catálogos de fabricantes dos componentes semicondutores.	➤ 4. Semicondutores:Diodo de Junção PN	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	16/09 a 04/10
➤ 2.2 Relacionar componentes eletrônicos através dos seus símbolos e aspectos físicos.	➤ 5. Diodo emissor de luz (LED)	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	07/10 a 11/10
➤ 2.3 Utilizar e testar os componentes semicondutores de acordo com as especificações técnicas.	➤ 6. Circuitos Retificadores.	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	14/10 a 25/10
➤ 3.1 Elaborar esboços, desenhos de circuitos eletrônicos básicos retificadores com e sem filtro capacitivo.	➤ 7. Capacitores: Especificação, características e aplicações.	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	28/10 a 08/11
➤ 3.2 Verificar os parâmetros de uma fonte de alimentação retificada.	➤ 8. Fontes de Alimentação: diagrama de blocos, circuitos retificadores, filtro capacitivo	➤ Aulas práticas de laboratório e aula expositiva dialogada	11/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA I - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Executar testes e ensaios de circuitos eletrônicos básicos.	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Observação direta	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.

➤ 2. Analisar o funcionamento dos circuitos retificadores, com e sem filtro capacitivo.	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Observação direta	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
➤ 3. Executar montagem em laboratório de uma fonte de alimentação retificada.	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Observação direta	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Elaboração de esboços, desenhos e projetos de circuitos reguladores de tensão, utilizando corretamente os conceitos e normas técnicas.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA I - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.		Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
<b>AGOSTO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	08/08 - Reunião de Curso.
<b>SETEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Organização de recuperação contínua das lacunas de aprendizagem constatadas.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
<b>OUTUBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Orientação aos estudos.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	25/10 - Reunião de Curso.
<b>NOVEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11 - Reunião Pedagógica.
<b>DEZEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Material didático apresentado em sala de aula.

Apostila elaborada pelo professor

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

Utilização dos equipamentos do laboratório e instrumentos de medição eletrônica de forma integrada ao proposto no componente curricular Eletricidade Básica

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

Lista de Exercícios (extra-aula) para identificar/ solucionar as dificuldades

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **NAIDER TADEU PORCEL**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL I - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **OSWALDO ELIAS NASSIM JUNIOR**

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

- Identificar e avaliar sistemas de numeração.
- Identificar funções lógicas e os tipos de portas lógicas.
- Identificar e avaliar circuitos combinacionais digitais.
- Desenvolver projetos de circuitos com dispositivos eletroeletrônicos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL I - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar os principais sistemas de numeração	1.1	Aplicar métodos de cálculos de conversão entre sistemas de numeração.	1.	Sistemas de numeração: sistema binário, sistema decimal e sistema hexadecimal.
2.	Identificar a simbologia e função das portas lógicas	2.1	Relacionar os diferentes tipos de portas e o seu funcionamento.	2.	Portas lógicas: simbologia, expressão lógica, tabela verdade e circuitos integrados básicos.
3.	Avaliar as respostas das diversas portas lógicas	2.2	Utilizar tabelas de resposta de portas lógicas	3.	Circuitos lógicos combinacionais.
4.	Avaliar circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais	2.3	Identificar as principais características técnicas dos circuitos integrados, utilizando catálogos e manuais.	4.	Simplificação de circuitos combinacionais: álgebra de boole e mapas de karnaugh.
5.	Avaliar componentes utilizados em projetos de circuitos lógicos	3.1	Montar e verificar o comportamento das portas lógicas	5.	Circuitos codificadores e decodificadores
6.	Projetar circuitos lógicos combinacionais básicos	3.2	Identificar as principais características técnicas dos circuitos integrados utilizando catálogos e manuais		
		4.1	Elaborar expressões matemáticas de circuitos lógicos combinacionais		
		4.2	Montar e verificar o funcionamento de circuitos lógicos combinacionais		
		5.1	Identificar circuitos lógicos combinacionais		
		6.1	Aplicar métodos de simplificação de circuitos combinacionais		



Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL I - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar métodos de cálculos de conversão entre sistemas de numeração.	➤ 1. Sistemas de numeração: sistema binário, sistema decimal e sistema hexadecimal.	➤ Aulas expositivas dialogadas com análise dos diversos sistemas de numeração.	24/07 a 12/08
➤ 2.1 Relacionar os diferentes tipos de portas e o seu funcionamento. ➤ 2.2 Utilizar tabelas de resposta de portas lógicas	➤ 2. Portas lógicas: simbologia, expressão lógica, tabela verdade e circuitos integrados básicos.	➤ Aulas expositivas dialogadas e experiências práticas para comprovação da teoria.	13/08 a 30/08
➤ 3.1 Montar e verificar o comportamento das portas lógicas ➤ 3.2 Identificar as principais características técnicas dos circuitos integrados utilizando catálogos e manuais	➤ 3. Circuitos lógicos combinacionais.	➤ Aulas expositivas dialogadas e experiências práticas para comprovação da teoria.	02/09 a 20/09
➤ 4.1 Elaborar expressões matemáticas de circuitos lógicos combinacionais ➤ 4.2 Montar e verificar o funcionamento de circuitos lógicos combinacionais	➤ 4. Simplificação de circuitos combinacionais: álgebra de boole e mapas de karnaugh.	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula sobre simplificação de circuitos combinacionais.	23/09 a 18/10
➤ 5.1 Identificar circuitos lógicos combinacionais	➤ 4. Simplificação de circuitos combinacionais: álgebra de boole e mapas de karnaugh.	➤ Aulas expositivas dialogadas e experiência práticas para comprovação da teoria.	21/10 a 15/11
➤ 6.1 Aplicar métodos de simplificação de circuitos combinacionais	➤ 5. Circuitos codificadores e decodificadores	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	18/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL I - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	CrITÉrios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Identificar os principais sistemas de numeração	➤ Lista de exercícios e avaliação teórica.	➤ Utilização correta dos conceitos, clareza e organização.	➤ Conhecer diferentes sistemas de numeração.
	➤ Observação direta.	➤ Conhecer os principais Sistemas de Numeração.	➤ Ter a capacidade de Manipular números nos principais sistemas de numéricos.
	➤ Atividade Avaliativa.	➤ Conhecer os principais Sistemas de Numeração.	➤ Fazer converções entre as principais sistemas de numeração.
➤ 2. Identificar a simbologia e função das portas lógicas	➤ Observação direta em grupos e avaliação por escrito.	➤ Utilização correta dos conceitos, clareza e organização.	➤ Uso adequado de funções e portas lógicas
	➤ Atividade Avaliativa.	➤ Conhecer a simbologia e funções das portas lógicas.	➤ Identificar as portas lógicas através de simbologia.
	➤ Trabalhos em equipe	➤ Conhecer a simbologia e funções das portas lógicas.	➤ Identificar as portas lógicas através de simbologia.
➤ 3. Avaliar as respostas das diversas portas lógicas	➤ Avaliação prática	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos fundamentais sobre circuitos digitais.	➤ Uso adequado das funções e portas lógicas.
	➤ Observação direta.	➤ Conhecer as diversas portas lógicas.	➤ Montar circuitos, utilizando as diversas portas lógicas.
	➤ Atividade Avaliativa.	➤ Conhecer as diversas portas lógicas.	➤ Montar circuitos, utilizando as diversas portas lógicas.
➤ 4. Avaliar circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais	➤ Observação direta e avaliação teórica	➤ Clareza e precisão na análise e operação	➤ Uso adequado das funções e portas lógicas
	➤ Atividade Avaliativa.	➤ Conhecer circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais.	➤ Montar circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Conhecer circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais.	➤ Montar circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais.

➤ 5. Avaliar componentes utilizados em projetos de circuitos lógicos	➤ Avaliação teórica.	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos fundamentais sobre circuitos digitais.	➤ Interpretação clara e correta de circuitos digitais.
	➤ Observação direta.	➤ Conhecer circuitos integrados utilizados em projetos de circuitos lógicos.	➤ Saber utilizar circuitos lógicos em circuitos de eletrônica digital.
	➤ Atividade Avaliativa.	➤ Conhecer circuitos integrados utilizados em projetos de circuitos lógicos.	➤ Saber utilizar circuitos lógicos em circuitos de eletrônica digital.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL I - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Recepção aos alunos. Levantamento do diagnóstico do nível de aprendizagem da sala (pré-requisitos).		Organização do projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório	24/07 - Início das atividades escolares do segundo semestre e reunião de planejamento. 23/7 - Reunião de planejamento. 24/7 - Início das aulas
<b>AGOSTO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional	Ação de revisão de conteúdo e exercícios complementares	Correção dos exercícios e atividades realizadas em laboratório	Organização de material didático para desenvolvimento das praticas de laboratorio	8/8 - Reunião de curso
<b>SETEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional.	Organização de recuperação continua das lucanas de aprendizagem constatadas	Correção de todos os exercícios teóricos e comprovação na prática através de experiências práticas.	Organização do material didático para desenvolvimento das praticaws de laboratorio	28/9 - Conselho de classe intermediário.
<b>OUTUBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional.	Orientação aos estudos	Correção dos exercícios e atividades realizadas em laboratorio	Organização do material didatico para desenvimento das praticas em laboratorio	25/10 - reunião de curso
<b>NOVEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional	Acompanhamento e reorientação do processo ensino aprendizagem	Correção dos exercícios e atividades realizadas em laboratorio	Organização do material didatico para desenvolvimento das praticas em laboratorio	9/11 - Participação em reunião pedagógica
<b>DEZEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional.	Correção dos exercícios e atividades realizados em laboratorio	Correção dos exerciicos e atividades realizadas em laboratorio	Organização do material didatico para desenvolvimento das praticas em laboratorio	7/12 e 14/12 - Reunião de planejamento

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Livro: Capuano, Francisco G., Elementos de Eletrônica Digital, Editora Érica, São Paulo.

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

Matemática e Eletricidade Básica

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

Correção detalhada da avaliação, apontando as falhas dos alunos; Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula; -Formação de grupos heterogêneos para atividades em sala de aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas; - Lista de exercícios extra-sala para identificar/solucionar as principais dificuldades.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **OSWALDO ELIAS NASSIM JUNIOR**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL I - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **OSWALDO ELIAS NASSIM JUNIOR**

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

- Identificar e avaliar sistemas de numeração.
- Identificar funções lógicas e os tipos de portas lógicas.
- Identificar e avaliar circuitos combinacionais digitais.
- Desenvolver projetos de circuitos com dispositivos eletroeletrônicos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL I - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar os principais sistemas de numeração	1.1	Aplicar métodos de cálculos de conversão entre sistemas de numeração.	1.	Sistemas de numeração: sistema binário, sistema decimal e sistema hexadecimal.
2.	Identificar a simbologia e função das portas lógicas	2.1	Relacionar os diferentes tipos de portas e o seu funcionamento.	2.	Portas lógicas: simbologia, expressão lógica, tabela verdade e circuitos integrados básicos.
3.	Avaliar as respostas das diversas portas lógicas	2.2	Utilizar tabelas de resposta de portas lógicas	3.	Circuitos lógicos combinacionais.
4.	Avaliar circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais	2.3	Identificar as principais características técnicas dos circuitos integrados, utilizando catálogos e manuais.	4.	Simplificação de circuitos combinacionais: álgebra de boole e mapas de karnaugh.
5.	Avaliar componentes utilizados em projetos de circuitos lógicos	3.1	Montar e verificar o comportamento das portas lógicas	5.	Circuitos codificadores e decodificadores
6.	Projetar circuitos lógicos combinacionais básicos	3.2	Identificar as principais características técnicas dos circuitos integrados utilizando catálogos e manuais		
		4.1	Elaborar expressões matemáticas de circuitos lógicos combinacionais		
		4.2	Montar e verificar o funcionamento de circuitos lógicos combinacionais		
		5.1	Identificar circuitos lógicos combinacionais		
		6.1	Aplicar métodos de simplificação de circuitos combinacionais		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL I - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar métodos de cálculos de conversão entre sistemas de numeração.	➤ 1. Sistemas de numeração: sistema binário, sistema decimal e sistema hexadecimal.	➤ Aulas expositivas dialogadas com análise dos diversos sistemas de numeração.	24/07 a 12/08
➤ 2.1 Relacionar os diferentes tipos de portas e o seu funcionamento. ➤ 2.2 Utilizar tabelas de resposta de portas lógicas	➤ 2. Portas lógicas: simbologia, expressão lógica, tabela verdade e circuitos integrados básicos.	➤ Aulas expositivas dialogadas e experiências práticas para comprovação da teoria.	13/08 a 30/08
➤ 3.1 Montar e verificar o comportamento das portas lógicas ➤ 3.2 Identificar as principais características técnicas dos circuitos integrados utilizando catálogos e manuais	➤ 3. Circuitos lógicos combinacionais.	➤ Aulas expositivas dialogadas e experiências práticas para comprovação da teoria.	02/09 a 20/09
➤ 4.1 Elaborar expressões matemáticas de circuitos lógicos combinacionais ➤ 4.2 Montar e verificar o funcionamento de circuitos lógicos combinacionais	➤ 4. Simplificação de circuitos combinacionais: álgebra de boole e mapas de karnaugh.	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula sobre simplificação de circuitos combinacionais.	23/09 a 18/10
➤ 5.1 Identificar circuitos lógicos combinacionais	➤ 4. Simplificação de circuitos combinacionais: álgebra de boole e mapas de karnaugh.	➤ Aulas expositivas dialogadas e experiência práticas para comprovação da teoria.	21/10 a 15/11
➤ 6.1 Aplicar métodos de simplificação de circuitos combinacionais	➤ 5. Circuitos codificadores e decodificadores	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	18/11 a 17/12



Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL I - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Identificar os principais sistemas de numeração	➤ Lista de exercícios e avaliação teórica.	➤ Utilização correta dos conceitos, clareza e organização.	➤ Conhecer diferentes sistemas de numeração.
	➤ Observação direta.	➤ Conhecer os principais Sistemas de Numeração.	➤ Ter a capacidade de Manipular números nos principais sistemas de numéricos.
	➤ Atividade Avaliativa.	➤ Conhecer os principais Sistemas de Numeração.	➤ Fazer converções entre as principais sistemas de numeração.
➤ 2. Identificar a simbologia e função das portas lógicas	➤ Observação direta em grupos e avaliação por escrito.	➤ Utilização correta dos conceitos, clareza e organização.	➤ Uso adequado de funções e portas lógicas
	➤ Atividade Avaliativa.	➤ Conhecer a simbologia e funções das portas lógicas.	➤ Identificar as portas lógicas através de simbologia.
	➤ Trabalhos em equipe	➤ Conhecer a simbologia e funções das portas lógicas.	➤ Identificar as portas lógicas através de simbologia.
➤ 3. Avaliar as respostas das diversas portas lógicas	➤ Avaliação prática	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos fundamentais sobre circuitos digitais.	➤ Uso adequado das funções e portas lógicas.
	➤ Observação direta.	➤ Conhecer as diversas portas lógicas.	➤ Montar circuitos, utilizando as diversas portas lógicas.
	➤ Atividade Avaliativa.	➤ Conhecer as diversas portas lógicas.	➤ Montar circuitos, utilizando as diversas portas lógicas.
➤ 4. Avaliar circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais	➤ Observação direta e avaliação teórica	➤ Clareza e precisão na análise e operação	➤ Uso adequado das funções e portas lógicas
	➤ Atividade Avaliativa.	➤ Conhecer circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais.	➤ Montar circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Conhecer circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais.	➤ Montar circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais.

➤ 5. Avaliar componentes utilizados em projetos de circuitos lógicos	➤ Avaliação teórica.	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos fundamentais sobre circuitos digitais.	➤ Interpretação clara e correta de circuitos digitais.
	➤ Observação direta.	➤ Conhecer circuitos integrados utilizados em projetos de circuitos lógicos.	➤ Saber utilizar circuitos lógicos em circuitos de eletrônica digital.
	➤ Atividade Avaliativa.	➤ Conhecer circuitos integrados utilizados em projetos de circuitos lógicos.	➤ Saber utilizar circuitos lógicos em circuitos de eletrônica digital.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL I - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Recepção aos alunos. Levantamento do diagnóstico do nível de aprendizagem da sala (pré-requisitos).		Organização do projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório	24/07 - Início das atividades escolares do segundo semestre e reunião de planejamento. 23/7 - Reunião de planejamento. 24/7 - Início das aulas
<b>AGOSTO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional	Ação de revisão de conteúdo e exercícios complementares	Correção dos exercícios e atividades realizadas em laboratório	Organização de material didático para desenvolvimento das praticas de laboratorio	8/8 - Reunião de curso
<b>SETEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional.	Organização de recuperação continua das lucanas de aprendizagem constatadas	Correção de todos os exercícios teóricos e comprovação na prática através de experiências práticas.	Organização do material didático para desenvolvimento das praticaws de laboratorio	28/9 - Conselho de classe intermediário.
<b>OUTUBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional.	Orientação aos estudos	Correção dos exercícios e atividades realizadas em laboratorio	Organização do material didatico para desenvimento das praticas em laboratorio	25/10 - reunião de curso
<b>NOVEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional	Acompanhamento e reorientação do processo ensino aprendizagem	Correção dos exercícios e atividades realizadas em laboratorio	Organização do material didatico para desenvolvimento das praticas em laboratorio	9/11 - Participação em reunião pedagógica
<b>DEZEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional.	Correção dos exercícios e atividades realizados em laboratorio	Correção dos exerciicos e atividades realizadas em laboratorio	Organização do material didatico para desenvolvimento das praticas em laboratorio	7/12 e 14/12 - Reunião de planejamento

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Livro: Capuano, Francisco G., Elementos de Eletrônica Digital, Editora Érica, São Paulo.

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

Matemática e Eletricidade Básica

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

Correção detalhada da avaliação, apontando as falhas dos alunos; Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula; -Formação de grupos heterogêneos para atividades em sala de aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas; - Lista de exercícios extra-sala para identificar/solucionar as principais dificuldades.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **OSWALDO ELIAS NASSIM JUNIOR**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **RENATO PEDROSA CAMPOS**

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

- Interpretar esquemas elétricos.
- Interpretar normas.
- Aplicar normas e procedimentos.
- Aplicar normas técnicas.
- Analisar dificuldades para a execução do projeto.
- Executar esboços e desenhos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar desenhos, projetos e esquemas de instalações elétricas.	1.1	Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinente às instalações elétricas.	1.	Noções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.
2.	Interpretar tabelas, normas técnicas e legislação pertinente às instalações elétricas e de segurança.	2.1	Desenhar esquemas de instalações elétricas.	2.	Normas técnicas e legislação pertinente (NBR 5410).
3.	Avaliar as propriedades e aplicações dos materiais, acessórios e dispositivos de instalações elétricas.	3.1	Utilizar manuais e catálogos de instalações elétricas.	3.	Simbologia e convenções técnicas de instalações elétricas.
4.	Projetar instalação elétrica residencial.	3.2	Adotar uma postura adequada ao ambiente laboratorial, demonstrando organização, asseio e responsabilidade.	4.	Diagramas unifilar, multifilar e funcional de componentes elétricos.
		4.1	Executar croquis e esquemas de instalações elétricas.	5.	Tabelas e Catálogos Técnicos.
		4.2	Dimensionar e especificar materiais e componentes de instalações elétricas.	6.	Regras de segurança, limpeza e organização dentro do ambiente laboratorial.
		4.3	Identificar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações elétricas.	7.	Condutores: critérios de dimensionamento: máxima corrente e queda de tensão.
		4.4	Dimensionar dispositivos de controle e segurança dos sistemas elétricos.	8.	Eletrodutos.
		4.5	Executar experimentos básicos de instalação e montagem elétrica.	9.	Dispositivos de proteção.
		4.6	Aplicar dispositivos, ferramentas, instrumentos e equipamentos utilizados em instalações elétricas.	10.	Aterramento elétrico.
				11.	Circuitos básicos utilizando componentes, ferramentas, instrumentos e equipamentos de instalações elétricas.
				12.	Noções básicas de instalações complementares residenciais: antena, telefonia.
				13.	Projetos de instalação elétrica residencial.
				14.	Noções de Domótica: automação residencial e predial.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinente às instalações elétricas.	➤ 1. Noções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. ➤ 2. Normas técnicas e legislação pertinente (NBR 5410).	➤ Aulas expositivas com quadro branco	24/07 a 02/08
➤ 2.1 Desenhar esquemas de instalações elétricas.	➤ 3. Simbologia e convenções técnicas de instalações elétricas.	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	02/08 a 23/08
➤ 3.1 Utilizar manuais e catálogos de instalações elétricas. ➤ 3.2 Adotar uma postura adequada ao ambiente laboratorial, demonstrando organização, asseio e responsabilidade.	➤ 3. Simbologia e convenções técnicas de instalações elétricas. ➤ 4. Diagramas unifilar, multifilar e funcional de componentes elétricos. ➤ 5. Tabelas e Catálogos Técnicos. ➤ 6. Regras de segurança, limpeza e organização dentro do ambiente laboratorial.	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	26/08 a 20/09
➤ 4.1 Executar croquis e esquemas de instalações elétricas. ➤ 4.2 Dimensionar e especificar materiais e componentes de instalações elétricas. ➤ 4.3 Identificar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações elétricas.	➤ 7. Condutores: critérios de dimensionamento: máxima corrente e queda de tensão. ➤ 8. Eletrodutos. ➤ 9. Dispositivos de proteção. ➤ 10. Aterramento elétrico. ➤ 11. Circuitos básicos utilizando componentes, ferramentas, instrumentos e equipamentos de instalações elétricas. ➤ 12. Noções básicas de instalações complementares residenciais: antena, telefonia. ➤ 13. Projetos de instalação elétrica residencial.	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula	23/09 a 01/11
➤ 4.4 Dimensionar dispositivos de controle e segurança dos sistemas elétricos. ➤ 4.5 Executar experimentos básicos de instalação e montagem elétrica. ➤ 4.6 Aplicar dispositivos, ferramentas, instrumentos e equipamentos utilizados em instalações elétricas.	➤ 12. Noções básicas de instalações complementares residenciais: antena, telefonia. ➤ 13. Projetos de instalação elétrica residencial. ➤ 14. Noções de Domótica: automação residencial e predial.	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios ➤ Relatorios praticos e desenvolvimento de projetos	04/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Interpretar desenhos, projetos e esquemas de instalações elétricas.	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Demonstrar conhecimento na resolução dos exercícios de instalações elétricos.
	➤ Lista de exercícios	➤ Construção de conceitos	➤ Esboçar corretamente os desenho técnicos ➤ Correta execução dos cálculos.
	➤ Observação direta	➤ Assiduidade ➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
➤ 4. Projetar instalação elétrica residencial.	➤ Autoavaliação.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Estudo de caso.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Observação direta	➤ Assiduidade e participação em sala de aula ➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.



➤ 2. Interpretar tabelas, normas técnicas e legislação pertinente às instalações elétricas e de segurança.	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Estudo de caso.	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório. ➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Observação direta.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Autoavaliação.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
➤ 3. Avaliar as propriedades e aplicações dos materiais, acessórios e dispositivos de instalações elétricas.	➤ lista de exercicios	➤ Execução dos cálculos ➤ Uso correto de termos técnicos	➤ Saber interpretar normas técnicas
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Estudo de caso.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Observação direta	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Acompanhamento do número de faltas por aluno. Observação das chamadas para alunos faltosos	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas		Elaboração de apostila e apresentações multimídias	23-Reunião pedagógica, 22-reunião de planejamento
<b>AGOSTO</b>	Acompanhamento do número de faltas por aluno	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Elaboração de apostila e apresentações multimídias	08- Reunião de curso
<b>SETEMBRO</b>	Acompanhamento do número de faltas por aluno	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Elaboração de apostila e apresentações multimídias	28 - Conselho de classe intermediário
<b>OUTUBRO</b>	Acompanhamento do número de faltas por aluno	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas		Elaboração de apostila e apresentações multimídias	25- Reunião de curso
<b>NOVEMBRO</b>	Acompanhamento do número de faltas por aluno	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Elaboração de apostila e apresentações multimídias	09- Reunião Pedagógica
<b>DEZEMBRO</b>	Revisão de conteúdo, atividades extras para alunos com dificuldades	Aulas de reforço para alunos com dificuldade	Correção de atividades extras e de recuperação	Elaboração de apostila e apresentações multimídias	07 e 14- Planejamento e 18- Conselho de classe final.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Apostila do professor;

Nr-10

NBR-5410

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

Trabalhar em paralelo com a disciplina de Eletricidade Básica focando as principais grandezas da eletricidade com projetos práticos de medição com o objetivo de desenvolver um melhor entendimento por parte do aluno.

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

A recuperação contínua deverá ser inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula e decorre da avaliação diagnóstica do desempenho do aluno, constituindo intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **RENATO PEDROSA CAMPOS**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI – Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **RENATO PEDROSA CAMPOS**

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

- Interpretar esquemas elétricos.
- Interpretar normas.
- Aplicar normas e procedimentos.
- Aplicar normas técnicas.
- Analisar dificuldades para a execução do projeto.
- Executar esboços e desenhos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar desenhos, projetos e esquemas de instalações elétricas.	1.1	Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinente às instalações elétricas.	1.	Noções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.
2.	Interpretar tabelas, normas técnicas e legislação pertinente às instalações elétricas e de segurança.	2.1	Desenhar esquemas de instalações elétricas.	2.	Normas técnicas e legislação pertinente (NBR 5410).
3.	Avaliar as propriedades e aplicações dos materiais, acessórios e dispositivos de instalações elétricas.	3.1	Utilizar manuais e catálogos de instalações elétricas.	3.	Simbologia e convenções técnicas de instalações elétricas.
4.	Projetar instalação elétrica residencial.	3.2	Adotar uma postura adequada ao ambiente laboratorial, demonstrando organização, asseio e responsabilidade.	4.	Diagramas unifilar, multifilar e funcional de componentes elétricos.
		4.1	Executar croquis e esquemas de instalações elétricas.	5.	Tabelas e Catálogos Técnicos.
		4.2	Dimensionar e especificar materiais e componentes de instalações elétricas.	6.	Regras de segurança, limpeza e organização dentro do ambiente laboratorial.
		4.3	Identificar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações elétricas.	7.	Condutores: critérios de dimensionamento: máxima corrente e queda de tensão.
		4.4	Dimensionar dispositivos de controle e segurança dos sistemas elétricos.	8.	Eletrodutos.
		4.5	Executar experimentos básicos de instalação e montagem elétrica.	9.	Dispositivos de proteção.
		4.6	Aplicar dispositivos, ferramentas, instrumentos e equipamentos utilizados em instalações elétricas.	10.	Aterramento elétrico.
				11.	Circuitos básicos utilizando componentes, ferramentas, instrumentos e equipamentos de instalações elétricas.
				12.	Noções básicas de instalações complementares residenciais: antena, telefonia.
				13.	Projetos de instalação elétrica residencial.
				14.	Noções de Domótica: automação residencial e predial.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinente às instalações elétricas.	➤ 1. Noções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. ➤ 2. Normas técnicas e legislação pertinente (NBR 5410).	➤ Aulas expositivas com quadro branco	24/07 a 02/08
➤ 2.1 Desenhar esquemas de instalações elétricas.	➤ 3. Simbologia e convenções técnicas de instalações elétricas.	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	02/08 a 23/08
➤ 3.1 Utilizar manuais e catálogos de instalações elétricas. ➤ 3.2 Adotar uma postura adequada ao ambiente laboratorial, demonstrando organização, asseio e responsabilidade.	➤ 3. Simbologia e convenções técnicas de instalações elétricas. ➤ 4. Diagramas unifilar, multifilar e funcional de componentes elétricos. ➤ 5. Tabelas e Catálogos Técnicos. ➤ 6. Regras de segurança, limpeza e organização dentro do ambiente laboratorial.	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios	26/08 a 20/09
➤ 4.1 Executar croquis e esquemas de instalações elétricas. ➤ 4.2 Dimensionar e especificar materiais e componentes de instalações elétricas. ➤ 4.3 Identificar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações elétricas.	➤ 7. Condutores: critérios de dimensionamento: máxima corrente e queda de tensão. ➤ 8. Eletrodutos. ➤ 9. Dispositivos de proteção. ➤ 10. Aterramento elétrico. ➤ 11. Circuitos básicos utilizando componentes, ferramentas, instrumentos e equipamentos de instalações elétricas. ➤ 12. Noções básicas de instalações complementares residenciais: antena, telefonia. ➤ 13. Projetos de instalação elétrica residencial.	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula	23/09 a 01/11
➤ 4.4 Dimensionar dispositivos de controle e segurança dos sistemas elétricos. ➤ 4.5 Executar experimentos básicos de instalação e montagem elétrica. ➤ 4.6 Aplicar dispositivos, ferramentas, instrumentos e equipamentos utilizados em instalações elétricas.	➤ 12. Noções básicas de instalações complementares residenciais: antena, telefonia. ➤ 13. Projetos de instalação elétrica residencial. ➤ 14. Noções de Domótica: automação residencial e predial.	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios ➤ Relatorios praticos e desenvolvimento de projetos	04/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Interpretar desenhos, projetos e esquemas de instalações elétricas.	➤ Observação direta	➤ Assiduidade ➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Demonstrar conhecimento na resolução dos exercícios de instalações elétricos.
	➤ Lista de exercícios	➤ Construção de conceitos	➤ Esboçar corretamente os desenho técnicos ➤ Correta execução dos cálculos.
➤ 4. Projetar instalação elétrica residencial.	➤ Autoavaliação.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Estudo de caso.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Observação direta	➤ Assiduidade e participação em sala de aula ➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.

➤ 2. Interpretar tabelas, normas técnicas e legislação pertinente às instalações elétricas e de segurança.	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Estudo de caso.	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório. ➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Observação direta.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Autoavaliação.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
➤ 3. Avaliar as propriedades e aplicações dos materiais, acessórios e dispositivos de instalações elétricas.	➤ lista de exercicios	➤ Execução dos cálculos ➤ Uso correto de termos técnicos	➤ Saber interpretar normas técnicas
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Estudo de caso.	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.
	➤ Observação direta	➤ Clareza de idéias, destreza, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas.



Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Acompanhamento do número de faltas por aluno. Observação das chamadas para alunos faltosos	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas		Elaboração de apostila e apresentações multimídias	23-Reunião pedagógica, 22-reunião de planejamento
<b>AGOSTO</b>	Acompanhamento do número de faltas por aluno	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Elaboração de apostila e apresentações multimídias	08- Reunião de curso
<b>SETEMBRO</b>	Acompanhamento do número de faltas por aluno	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Elaboração de apostila e apresentações multimídias	28 - Conselho de classe intermediário
<b>OUTUBRO</b>	Acompanhamento do número de faltas por aluno	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas		Elaboração de apostila e apresentações multimídias	25- Reunião de curso
<b>NOVEMBRO</b>	Acompanhamento do número de faltas por aluno	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Elaboração de apostila e apresentações multimídias	09- Reunião Pedagógica
<b>DEZEMBRO</b>	Revisão de conteúdo, atividades extras para alunos com dificuldades	Aulas de reforço para alunos com dificuldade	Correção de atividades extras e de recuperação	Elaboração de apostila e apresentações multimídias	07 e 14- Planejamento e 18- Conselho de classe final.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Apostila do professor;

Nr-10

NBR-5410

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

Trabalhar em paralelo com a disciplina de Eletricidade Básica focando as principais grandezas da eletricidade com projetos práticos de medição com o objetivo de desenvolver um melhor entendimento por parte do aluno.

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

A recuperação contínua deverá ser inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula e decorre da avaliação diagnóstica do desempenho do aluno, constituindo intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **RENATO PEDROSA CAMPOS**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI – Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETROELETRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **RENATO PEDROSA CAMPOS**

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

- Elaborar projetos de dispositivos e sistemas automatizados
- Elaborar ou atualizar documentação de sistemas automatizados
- Acompanhar cronograma de implantação do sistema de automatização do processo e produto

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETROELETRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar normas técnicas	1.1	Aplicar normas técnicas e padrões	1.	Estudos de textos técnicos/comerciais aplicados à área de Automação Industrial, através de
2.	Identificar a simbologia elétrica de componentes eletroeletrônicos	2.1	Utilizar catálogos, manuais e tabelas	2.	Catálogos, manuais e tabelas: métodos e fontes de consulta
3.	Confeccionar circuitos de baixa complexidade aplicados à área, a partir de esquema eletroeletrônico	3.1	Utilizar esquemas e croquis	3.	Etapas de desenvolvimento do projeto: lista de materiais, levantamento de custos, cronograma de projeto, layout, técnicas de soldagem, montagem e confecção de PCI, montagem de PCI, medições e reparos em circuitos eletroeletrônicos básicos
		3.2	Utilizar software específico para confecção de layout de placas de circuito impresso		
		3.3	Manusear adequadamente componentes eletrônicos e ferramentas		
		3.4	Montar circuitos eletroeletrônicos aplicando a simbologia específica		
		3.5	Realizar testes de funcionamento relatando em documentos as falhas		
		3.6	Identificar e reparar placas de circuito impresso		
		3.7	Elaborar relatório técnico		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETROELETRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar normas técnicas e padrões	➤ 1. Estudos de textos técnicos/comerciais aplicados à área de Automação Industrial, através de	➤ Aulas expositivas dialogadas	24/07 a 09/08
➤ 2.1 Utilizar catálogos, manuais e tabelas	➤ 2. Catálogos, manuais e tabelas: métodos e fontes de consulta	➤ Aulas expositivas dialogadas	12/08 a 20/09
➤ 3.1 Utilizar esquemas e croquis ➤ 3.2 Utilizar software específico para confecção de layout de placas de circuito impresso ➤ 3.3 Manusear adequadamente componentes eletrônicos e ferramentas ➤ 3.4 Montar circuitos eletroeletrônicos aplicando a simbologia específica ➤ 3.5 Realizar testes de funcionamento relatando em documentos as falhas ➤ 3.6 Identificar e reparar placas de circuito impresso ➤ 3.7 Elaborar relatório técnico	➤ 3. Etapas de desenvolvimento do projeto: lista de materiais, levantamento de custos, cronograma de projeto, layout, técnicas de soldagem, montagem e confecção de PCI, montagem de PCI, medições e reparos em circuitos eletroeletrônicos básicos	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios ➤ Montagem de circuitos nos laboratório	23/09 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETROELETRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Interpretar normas técnicas	➤ Avaliação prática.	➤ Organização de idéias	➤ Interpretação correta de normas técnicas
	➤ Observação direta	➤ Relacionamento de idéias	➤ Saber interpretar normas técnicas
	➤ Avaliação escrita com testes e perguntas objetivas	➤ Utilização correta dos conceitos.	➤ Interpretação correta de normas técnicas
➤ 2. Identificar a simbologia elétrica de componentes eletroeletrônicos	➤ Observação direta	➤ Uso correto de termos técnicos	➤ Identificar corretamente símbolos eletroeletrônicos
	➤ Lista de exercícios	➤ Uso correto de termos técnicos	➤ Identificar corretamente símbolos eletroeletrônicos
	➤ Confecção de circuitos eletrônicos práticos	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório.	➤ Identificação correta dos componentes eletrônicos
➤ 3. Confeccionar circuitos de baixa complexidade aplicados à área, a partir de esquema eletroeletrônico	➤ Observação direta	➤ Assiduidade ➤ Uso correto de termos técnicos ➤ Utilização correta de ferramentas para a confecção de PCIs	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas. ➤ Interpretação correta de normas técnicas
	➤ Relatório técnico sobre as atividades desenvolvidas na confecção da PCI	➤ Utilização correta dos conceitos. ➤ Realizar Atividades em Laboratório	➤ Participação nas práticas de laboratório, interesse, iniciativa e cooperação. ➤ Entrega dos circuitos desenvolvidos no semestre letivo
	➤ Avaliação prática	➤ Clareza de idéias	➤ Saber confeccionar PCIs de baixa complexidade

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETROELETRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Recuperação contínua	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção das atividades realizadas em sala de aula	Organização de material de apoio para as lacunas didáticas	23-Reunião pedagógica, 22-reunião de planejamento
<b>AGOSTO</b>	Acompanhamento da lista de chamada e recepção dos alunos	Revisão de matemática	Organização e correção das atividades realizadas em sala de aula	Preparo de atividades práticas de conceitos de eletricidade	08- Reunião de curso
<b>SETEMBRO</b>	Revisão de conteúdo, atividades extras para alunos com dificuldades	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas		Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	28 - Conselho de classe intermediário
<b>OUTUBRO</b>	Revisão de conteúdo, atividades extras para alunos com dificuldades	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção das atividades realizadas em sala de aula	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	25- Reunião de curso
<b>NOVEMBRO</b>	Revisão de conteúdos Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Revisão de conteúdo	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Correção de atividades extras	09- Reunião Pedagógica
<b>DEZEMBRO</b>	Revisão de conteúdo, atividades extras para alunos com dificuldades	Aulas de reforço para alunos com dificuldade	Correção de atividades extras e de recuperação	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	07 e 14- Planejamento e 18- Conselho de classe final.

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Apostila elaborada pelo professor

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

Confecção de circuitos para serem utilizadas em praticas de Automação I no segundo modulo

Atividade extra: pesquisa na web sobre processos industriais de confecção de PCIs

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

A recuperação contínua deverá ser inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula e decorre da avaliação diagnóstica do desempenho do aluno, constituindo intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **RENATO PEDROSA CAMPOS**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**



# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETROELETRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **RENATO PEDROSA CAMPOS**

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

- Elaborar projetos de dispositivos e sistemas automatizados
- Elaborar ou atualizar documentação de sistemas automatizados
- Acompanhar cronograma de implantação do sistema de automatização do processo e produto

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETROELETRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar normas técnicas	1.1	Aplicar normas técnicas e padrões	1.	Estudos de textos técnicos/comerciais aplicados à área de Automação Industrial, através de
2.	Identificar a simbologia elétrica de componentes eletroeletrônicos	2.1	Utilizar catálogos, manuais e tabelas	2.	Catálogos, manuais e tabelas: métodos e fontes de consulta
3.	Confeccionar circuitos de baixa complexidade aplicados à área, a partir de esquema eletroeletrônico	3.1	Utilizar esquemas e croquis	3.	Etapas de desenvolvimento do projeto: lista de materiais, levantamento de custos, cronograma de projeto, layout, técnicas de soldagem, montagem e confecção de PCI, montagem de PCI, medições e reparos em circuitos eletroeletrônicos básicos
		3.2	Utilizar software específico para confecção de layout de placas de circuito impresso		
		3.3	Manusear adequadamente componentes eletrônicos e ferramentas		
		3.4	Montar circuitos eletroeletrônicos aplicando a simbologia específica		
		3.5	Realizar testes de funcionamento relatando em documentos as falhas		
		3.6	Identificar e reparar placas de circuito impresso		
		3.7	Elaborar relatório técnico		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETROELETRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar normas técnicas e padrões	➤ 1. Estudos de textos técnicos/comerciais aplicados à área de Automação Industrial, através de	➤ Aulas expositivas dialogadas	24/07 a 09/08
➤ 2.1 Utilizar catálogos, manuais e tabelas	➤ 2. Catálogos, manuais e tabelas: métodos e fontes de consulta	➤ Aulas expositivas dialogadas	12/08 a 20/09
➤ 3.1 Utilizar esquemas e croquis ➤ 3.2 Utilizar software específico para confecção de layout de placas de circuito impresso ➤ 3.3 Manusear adequadamente componentes eletrônicos e ferramentas ➤ 3.4 Montar circuitos eletroeletrônicos aplicando a simbologia específica ➤ 3.5 Realizar testes de funcionamento relatando em documentos as falhas ➤ 3.6 Identificar e reparar placas de circuito impresso ➤ 3.7 Elaborar relatório técnico	➤ 3. Etapas de desenvolvimento do projeto: lista de materiais, levantamento de custos, cronograma de projeto, layout, técnicas de soldagem, montagem e confecção de PCI, montagem de PCI, medições e reparos em circuitos eletroeletrônicos básicos	➤ Aulas expositivas, aulas práticas de laboratórios ➤ Montagem de circuitos nos laboratório	23/09 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETROELETRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Interpretar normas técnicas	➤ Avaliação prática.	➤ Organização de idéias	➤ Interpretação correta de normas técnicas
	➤ Observação direta	➤ Relacionamento de idéias	➤ Saber interpretar normas técnicas
	➤ Avaliação escrita com testes e perguntas objetivas	➤ Utilização correta dos conceitos.	➤ Interpretação correta de normas técnicas
➤ 2. Identificar a simbologia elétrica de componentes eletroeletrônicos	➤ Observação direta	➤ Uso correto de termos técnicos	➤ Identificar corretamente símbolos eletroeletrônicos
	➤ Lista de exercícios	➤ Uso correto de termos técnicos	➤ Identificar corretamente símbolos eletroeletrônicos
	➤ Confecção de circuitos eletrônicos práticos	➤ Desenvolvimento das atividades em laboratório.	➤ Identificação correta dos componentes eletrônicos
➤ 3. Confeccionar circuitos de baixa complexidade aplicados à área, a partir de esquema eletroeletrônico	➤ Observação direta	➤ Assiduidade ➤ Uso correto de termos técnicos ➤ Utilização correta de ferramentas para a confecção de PCIs	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser frequente nas aulas. ➤ Interpretação correta de normas técnicas
	➤ Relatório técnico sobre as atividades desenvolvidas na confecção da PCI	➤ Utilização correta dos conceitos. ➤ Realizar Atividades em Laboratório	➤ Participação nas práticas de laboratório, interesse, iniciativa e cooperação. ➤ Entrega dos circuitos desenvolvidos no semestre letivo
	➤ Avaliação prática	➤ Clareza de idéias	➤ Saber confeccionar PCIs de baixa complexidade

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETROELETRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Recuperação contínua	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção das atividades realizadas em sala de aula	Organização de material de apoio para as lacunas didáticas	23-Reunião pedagógica, 22-reunião de planejamento
<b>AGOSTO</b>	Acompanhamento da lista de chamada e recepção dos alunos	Revisão de matemática	Organização e correção das atividades realizadas em sala de aula	Preparo de atividades práticas de conceitos de eletricidade	08- Reunião de curso
<b>SETEMBRO</b>	Revisão de conteúdo, atividades extras para alunos com dificuldades	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas		Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	28 - Conselho de classe intermediário
<b>OUTUBRO</b>	Revisão de conteúdo, atividades extras para alunos com dificuldades	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção das atividades realizadas em sala de aula	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	25- Reunião de curso
<b>NOVEMBRO</b>	Revisão de conteúdos Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Revisão de conteúdo	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Correção de atividades extras	09- Reunião Pedagógica
<b>DEZEMBRO</b>	Revisão de conteúdo, atividades extras para alunos com dificuldades	Aulas de reforço para alunos com dificuldade	Correção de atividades extras e de recuperação	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	07 e 14- Planejamento e 18- Conselho de classe final.

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Apostila elaborada pelo professor

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

Confecção de circuitos para serem utilizadas em praticas de Automação I no segundo modulo

Atividade extra: pesquisa na web sobre processos industriais de confecção de PCIs

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

A recuperação contínua deverá ser inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula e decorre da avaliação diagnóstica do desempenho do aluno, constituindo intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **RENATO PEDROSA CAMPOS**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO III**

Módulo: **4º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **RODRIGO MARTINS PERRE**

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

- Efetuar programação de sistemas produtivos automatizados, bem como operá-los.
- Acompanhar desenvolvimento de sistemas produtivos automatizados.
- Elaborar projetos de dispositivos e sistemas automatizados.
- Avaliar e controlar processos industriais.
- Integrar e implementar sistemas automatizados.
- Integrar equipamentos de automação, utilizando redes industriais.
- Integrar sistemas de automação através de recursos avançados (supervisórios, CAM, CAD).

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO III**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar e interpretar software Supervisório em aplicações Industriais.	1.1	Programar software Supervisório com aplicações Industriais.	1.	Programação de Softwares Supervisório: Aplicações com CLP e Inversores de Frequência.
2.	Projetar Softwares Supervisório dispositivos Microcontrolados: CLP e Inversores de Frequência e aplicar e integrar malhas com sensores e controladores PID com Supervisórios e Redes Industriais.	2.1	Programar: Supervisório com dispositivos Microcontrolados: CLP e Inversores de Frequência.	2.	Programação de IHM com aplicações com CLP e Inversores de Frequência.
3.	Integrar Redes Industriais com Supervisório em aplicações de processos industriais.	2.2	Programar Redes Industriais com Supervisório em aplicações de processos industriais.	3.	Implementação de softwares Supervisórios para redes de comunicação industrial: ModBus RTU/ASCII; Profibus PA; Profibus DP; DeviceNet; Ethernet.
		3.1	Montar, testar e instalar sensores industriais com integração de CLP, inversores e Software Supervisório.	4.	Exemplos de projetos de sistemas Supervisórios e Redes com CLP e Inversor de Frequência.
		3.2	Aplicar e integrar malhas com sensores e controladores PID com Supervisórios e Redes Industriais.	5.	Malhas com Sensores e Controladores PID com Supervisórios: Pressão, Vazão, Temperatura e Nível.



Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO III**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Programar software Supervisório com aplicações Industriais.</li> <li>➤ 2.1 Programar: Supervisório com dispositivos Microcontrolados: CLP e Inversores de Frequência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Programação de Softwares Supervisório: Aplicações com CLP e Inversores de Frequência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula prática em bancada didática.</li> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com o auxílio de quadro branco e marcador.</li> </ul>	24/07 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Programar software Supervisório com aplicações Industriais.</li> <li>➤ 2.1 Programar: Supervisório com dispositivos Microcontrolados: CLP e Inversores de Frequência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Programação de IHM com aplicações com CLP e Inversores de Frequência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula prática em bancada didática.</li> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com o auxílio de quadro branco e marcador.</li> </ul>	02/09 a 27/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Programar software Supervisório com aplicações Industriais.</li> <li>➤ 2.1 Programar: Supervisório com dispositivos Microcontrolados: CLP e Inversores de Frequência.</li> <li>➤ 3.1 Montar, testar e instalar sensores industriais com integração de CLP, inversores e Software Supervisório.</li> <li>➤ 3.2 Aplicar e integrar malhas com sensores e controladores PID com Supervisórios e Redes Industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Programação de Softwares Supervisório: Aplicações com CLP e Inversores de Frequência.</li> <li>➤ 2. Programação de IHM com aplicações com CLP e Inversores de Frequência.</li> <li>➤ 5. Malhas com Sensores e Controladores PID com Supervisórios: Pressão, Vazão, Temperatura e Nível.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula prática em bancada didática.</li> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com o auxílio de quadro branco e marcador.</li> </ul>	30/09 a 15/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.2 Programar Redes Industriais com Supervisório em aplicações de processos industriais.</li> <li>➤ 3.1 Montar, testar e instalar sensores industriais com integração de CLP, inversores e Software Supervisório.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Implementação de softwares Supervisórios para redes de comunicação industrial: ModBus RTU/ASCII; Profibus PA; Profibus DP; DeviceNet; Ethernet.</li> <li>➤ 4. Exemplos de projetos de sistemas Supervisórios e Redes com CLP e Inversor de Frequência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula prática em bancada didática.</li> <li>➤ Aula expositiva e dialogada com o auxílio de quadro branco e marcador.</li> </ul>	18/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO III**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar e interpretar software Supervisório em aplicações Industriais.	➤ Avaliação prática com montagem de sistemas automatizados e controlados.	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Conhecimento dos sistemas de supervisão e suas aplicações industriais.
	➤ Elaboração de Projetos Técnicos	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Conhecimento dos sistemas de supervisão e suas aplicações industriais.
	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Conhecimento dos sistemas de supervisão e suas aplicações industriais.
	➤ Observação direta	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Conhecimento dos sistemas de supervisão e suas aplicações industriais.
	➤ Autoavaliação	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Conhecimento dos sistemas de supervisão e suas aplicações industriais.
➤ 2. Projetar Softwares Supervisório dispositivos Microcontrolados: CLP e Inversores de Frequência e aplicar e integrar malhas com sensores e controladores PID com Supervisórios e Redes Industriais.	➤ Avaliação prática com montagem de sistemas automatizados e controlados.	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Desenvolvimento de sistemas de supervisão com integração de inversores de frequência, malha de sensores e redes industriais.
	➤ Elaboração de Projetos Técnicos	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Desenvolvimento de sistemas de supervisão com integração de inversores de frequência, malha de sensores e redes industriais.
	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Desenvolvimento de sistemas de supervisão com integração de inversores de frequência, malha de sensores e redes industriais.
	➤ Observação direta	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Desenvolvimento de sistemas de supervisão com integração de inversores de frequência, malha de sensores e redes industriais.
	➤ Autoavaliação	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Desenvolvimento de sistemas de supervisão com integração de inversores de frequência, malha de sensores e redes industriais.

➤ 3. Integrar Redes Industriais com Supervisório em aplicações de processos industriais.	➤ Avaliação prática com montagem de sistemas automatizados e controlados.	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Montagem de redes industriais com sistemas de supervisão em ambientes industriais.
	➤ Elaboração de Projetos Técnicos	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Montagem de redes industriais com sistemas de supervisão em ambientes industriais.
	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Montagem de redes industriais com sistemas de supervisão em ambientes industriais.
	➤ Observação direta	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Montagem de redes industriais com sistemas de supervisão em ambientes industriais.
	➤ Autoavaliação	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Montagem de redes industriais com sistemas de supervisão em ambientes industriais.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO III**

Módulo: **4º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.		As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o ano letivo.	Reunião de planejamento no dia 22, pedagógica no dia 23.
<b>AGOSTO</b>	Acompanhamento da frequência e desempenho dos alunos.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o ano letivo.	Reunião de curso no dia 8.
<b>SETEMBRO</b>	Bate papo com os alunos com relação à didática em sala de aula e instrumentos de avaliação adotados para levantamento de pontos a serem melhorados nas aulas. Acompanhamento da frequência e desempenho dos alunos.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o ano letivo.	Reunião de conselho de classe intermediário no dia 28.
<b>OUTUBRO</b>	Realização de possíveis palestras ou visitas técnicas a combinar com a Coordenação de Curso. Acompanhamento da frequência e desempenho dos alunos.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o ano letivo.	Reunião de curso no dia 25.
<b>NOVEMBRO</b>	Acompanhamento da frequência e desempenho dos alunos.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o ano letivo.	Reunião pedagógica no dia 9.
<b>DEZEMBRO</b>	Acompanhamento dos alunos às apresentações de TCC do 4º módulo e bate papo sobre como estão seus trabalhos e a importância de concluí-los o quanto antes.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.		Reunião de planejamento nos dias 7 e 14 e conselho de classe final no dia 18.

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Material elaborado pelo professor.

Apostilas de desenvolvimento de sistemas de supervisão da Elipse e programação de TIA Portal - Siemens.

Bancadas do laboratório de Automação Industrial.

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

Automação de Processos: As atividades práticas de elaboração de Softwares Supervisórios serão baseadas nos exercícios de automação e posicionamento de sensores e atuadores em dispositivos de movimentação de materiais em processos automatizados do componente curricular Sistemas Automatizados.

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

Serão sugeridos exercícios teórico/práticos de reforço, com o acompanhamento do professor e/ou de estagiários no laboratório.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **RODRIGO MARTINS PERRE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Módulo: **4º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **HELOISA MARIA MATTOS ZINI**

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

➤ Especificar e dimensionar dispositivos e materiais usados em sistemas eletroeletrônicos e eletropneumáticos.

➤ Planejar e estruturar os dados, informações, exemplos e conceitos.

➤ Elaborar Estudos e Projetos e redigir documentos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.	1.1	Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros.	1.	Referencial teórico da pesquisa: Pesquisa e compilação de dados; Produções científicas, entre outros.
2.	Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.	1.2	Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explicações orais.	2.	Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas: Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos), Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica), Simbologia, entre outros.
3.	Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.	2.1	Definir recursos necessários e plano de produção.	3.	Escolha dos procedimentos metodológicos: Cronograma de atividades, Fluxograma do processo.
		2.2	Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.	4.	Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho.
		2.3	Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto.	5.	Identificação das fontes de recursos.
		3.1	Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro.	6.	Organização dos dados de pesquisa: Seleção, Codificação e Tabulação.
		3.2	Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto.	7.	Análise dos dados: interpretação, explicação e especificação.
		3.3	Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas.	8.	Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas.
		3.4	Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.	9.	Sistemas de gerenciamento de projeto.
				10.	Formatação de trabalhos acadêmicos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros.</li> <li>➤ 1.2 Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explanações orais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Referencial teórico da pesquisa: Pesquisa e compilação de dados;?Produções científicas, entre outros.</li> <li>➤ 2. Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas: Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos), Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica), Simbologia, entre outros.</li> <li>➤ 3. Escolha dos procedimentos metodológicos: Cronograma de atividades, Fluxograma do processo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas práticas para o desenvolvimento dos projetos de TCC e aperfeiçoadas pelo professor para atender a necessidade didática do componente curricular.</li> </ul>	24/07 a 13/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Definir recursos necessários e plano de produção.</li> <li>➤ 2.2 Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.</li> <li>➤ 2.3 Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Escolha dos procedimentos metodológicos: Cronograma de atividades, Fluxograma do processo.</li> <li>➤ 4. Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho.</li> <li>➤ 5. Identificação das fontes de recursos.</li> <li>➤ 6. Organização dos dados de pesquisa: Seleção, Codificação e Tabulação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas práticas para o desenvolvimento dos projetos de TCC e aperfeiçoadas pelo professor para atender a necessidade didática do componente curricular.</li> </ul>	16/09 a 08/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro.</li> <li>➤ 3.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto.</li> <li>➤ 3.3 Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas.</li> <li>➤ 3.4 Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7. Análise dos dados: interpretação, explicação e especificação.</li> <li>➤ 8. Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas.</li> <li>➤ 9. Sistemas de gerenciamento de projeto.</li> <li>➤ 10. Formatação de trabalhos acadêmicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas práticas para o desenvolvimento dos projetos de TCC e aperfeiçoadas pelo professor para atender a necessidade didática do componente curricular.</li> </ul>	11/11 a 17/12



Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.	➤ Trabalho em grupos.	➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos.	➤ Desenvolvimento dos projetos de TCC no prazo estipulado obedecendo os critérios estabelecidos e as normas técnicas.
	➤ Desenvolvimento de projetos	➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos.	➤ Desenvolvimento dos projetos de TCC no prazo estipulado obedecendo os critérios estabelecidos e as normas técnicas.
	➤ Observação Direta.	➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos.	➤ Desenvolvimento dos projetos de TCC no prazo estipulado obedecendo os critérios estabelecidos e as normas técnicas.
➤ 2. Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.	➤ Trabalho em grupos.	➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos.	➤ Desenvolvimento dos projetos de TCC no prazo estipulado obedecendo os critérios estabelecidos e as normas técnicas.
	➤ Desenvolvimento de projetos	➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos.	➤ Desenvolvimento dos projetos de TCC no prazo estipulado obedecendo os critérios estabelecidos e as normas técnicas.
	➤ Observação Direta.	➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos.	➤ Desenvolvimento dos projetos de TCC no prazo estipulado obedecendo os critérios estabelecidos e as normas técnicas.
➤ 3. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.	➤ Trabalho em grupos.	➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos.	➤ Desenvolvimento dos projetos de TCC no prazo estipulado obedecendo os critérios estabelecidos e as normas técnicas.
	➤ Desenvolvimento de projetos	➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos.	➤ Desenvolvimento dos projetos de TCC no prazo estipulado obedecendo os critérios estabelecidos e as normas técnicas.
	➤ Observação Direta.	➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos.	➤ Desenvolvimento dos projetos de TCC no prazo estipulado obedecendo os critérios estabelecidos e as normas técnicas.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Módulo: **4º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Conversar em sala de aula sobre a importância do curso técnico no mercado de trabalho.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	Reunião de planejamento e Pedagógica.
<b>AGOSTO</b>	Conversar com os grupos como superar (orientar) os obstáculos das aulas práticas referentes ao desenvolvimento do TCC.	Apresentação do material didático para apoio ao estudante no desenvolvimento do TCC.	Elaborar metas e incentivar o grupo no seu cumprimento dentro do prazo estipulado durante o desenvolvimento do TCC.	Revisão do material didático.	Reuniões de Curso.
<b>SETEMBRO</b>	Conversar com os grupos como superar (orientar) os obstáculos das aulas práticas referentes ao desenvolvimento do TCC.	Apresentação do material didático para apoio ao estudante no desenvolvimento do TCC.	Elaborar metas e incentivar o grupo no seu cumprimento dentro do prazo estipulado durante o desenvolvimento do TCC.	Revisão do material didático.	Conselho de Classe Intermediário anual e semestral.
<b>OUTUBRO</b>	Conversar com os grupos como superar (orientar) os obstáculos das aulas práticas referentes ao desenvolvimento do TCC.	Apresentação do material didático para apoio ao estudante no desenvolvimento do TCC.	Elaborar metas e incentivar o grupo no seu cumprimento dentro do prazo estipulado durante o desenvolvimento do TCC.	Revisão do material didático.	Reuniões de Curso.
<b>NOVEMBRO</b>	Conversar com os grupos como superar (orientar) os obstáculos das aulas práticas referentes ao desenvolvimento do TCC.	Apresentação do material didático para apoio ao estudante no desenvolvimento do TCC.	Elaborar metas e incentivar o grupo no seu cumprimento dentro do prazo estipulado durante o desenvolvimento do TCC.	Revisão do material didático.	Reunião Pedagógica.
<b>DEZEMBRO</b>			Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas		Reunião de Planejamento e Conselho de Classe Final anual e semestral.

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Manual do TCC.

Fontes de pesquisa: Livros, Internet, Palestras, etc.

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

O desenvolvimento do TCC envolve os conhecimentos adquiridos nas disciplinas técnicas (circuitos elétricos, programação, etc) e do núcleo comum (português, inglês, ciências, etc) ministradas durante o curso, ou seja, a interdisciplinaridade das demais disciplinas.

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

Realização de um novo Relatório Teórico do TCC.

Elaboração e Montagem de um Protótipo do Projeto.

Apresentação Formal para Nova Banca Examinadora.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **HELOISA MARIA MATTOS ZINI**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Componente Curricular: **PROGRAMAÇÃO APLICADA II**

Módulo: **4º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

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

➤ Interpretar e ensaiar circuitos elétricos, eletrônicos e automatizados.

➤ Utilizar softwares específicos, e desenvolver aplicativos à área de automação.

➤ Desenvolver interface gráfica. Codificar programas, Compilar programas. Testar programas, Documentar sistemas e aplicações.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **PROGRAMAÇÃO APLICADA II**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar e interpretar protocolos de comunicação para integração de PC e software com microcontroladores.	1.1	Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC.	1.	Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB).
2.	Projetar hardware e software em C++ para comunicação com PC com microcontroladores.	2.1	Montar hardware específico com microcontroladores para comunicação PC e software.	2.	Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++
3.	Projetar aplicações industriais com componentes e dispositivos com interface PC e microcontroladores: silos, sensores e atuadores.	3.1	Aplicar automação com microcontroladores com interface das portas do PC em aplicações industriais.	3.	Hardware com interface de microcontroladores para comunicação com PC em C++
				4.	Aplicações industriais com componentes e dispositivos com interface PC e microcontroladores: (silos, sensores e atuadores).

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **PROGRAMAÇÃO APLICADA II**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC.	➤ 1. Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB). ➤ 2. Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++	➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel - Apresentação do conteúdo, bases tecnológicas e formas de avaliação. ➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel - Introdução ao arduino UNO.	24/07 a 02/08
➤ 1.1 Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC.	➤ 1. Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB). ➤ 2. Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++	➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel. Introdução ao Arduino UNO. ➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro branco e pincel - Primeiro contato com a placa do arduino UNO.	05/08 a 16/08
➤ 1.1 Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC. ➤ 2.1 Montar hardware específico com microcontroladores para comunicação PC e software.	➤ 1. Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB). ➤ 2. Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++	➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio do quadro branco e pincel. - As portas analógicas e digitais do arduino UNO. ➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio do quadro branco e pincel - Utilizando o plot board.	19/08 a 30/08
➤ 1.1 Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC. ➤ 2.1 Montar hardware específico com microcontroladores para comunicação PC e software.	➤ 1. Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB). ➤ 2. Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++	➤ Atividade Prática - Criando um oscilador astável com Arduino UNO. ➤ Correção da Atividade Prática - Criando um oscilador astável com Arduino UNO.	02/09 a 13/09
➤ 1.1 Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC. ➤ 2.1 Montar hardware específico com microcontroladores para comunicação PC e software.	➤ 1. Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB). ➤ 2. Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++	➤ Atividade Prática Avaliativa - Criando um oscilador bi-astável com o Arduino UNO. ➤ Correção da Atividade Avaliativa - Criando um oscilador bi-astável com o Arduino UNO.	16/09 a 27/09
➤ 1.1 Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC. ➤ 2.1 Montar hardware específico com microcontroladores para comunicação PC e software. ➤ 3.1 Aplicar automação com microcontroladores com interface das portas do PC em aplicações industriais.	➤ 1. Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB). ➤ 2. Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++ ➤ 3. Hardware com interface de microcontroladores para comunicação com PC em C++ ➤ 4. Aplicações industriais com componentes e dispositivos com interface PC e microcontroladores: (silos, sensores e atuadores).	➤ Atividade Prática - Criando um semáforo simples com o Arduino UNO. ➤ Correção da Atividade - Criando um semáforo simples com o Arduino UNO.	30/09 a 11/10

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC.</li> <li>➤ 2.1 Montar hardware específico com microcontroladores para comunicação PC e software.</li> <li>➤ 3.1 Aplicar automação com microcontroladores com interface das portas do PC em aplicações industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB).</li> <li>➤ 2. Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++</li> <li>➤ 3. Hardware com interface de microcontroladores para comunicação com PC em C++</li> <li>➤ 4. Aplicações industriais com componentes e dispositivos com interface PC e microcontroladores: (silos, sensores e atuadores).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atividade Prática - Criando um semáforo duplo no Arduino UNO.</li> <li>➤ Correção da Atividade - Criando um semáforo duplo no Arduino UNO.</li> </ul>	16/10 a 25/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC.</li> <li>➤ 2.1 Montar hardware específico com microcontroladores para comunicação PC e software.</li> <li>➤ 3.1 Aplicar automação com microcontroladores com interface das portas do PC em aplicações industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB).</li> <li>➤ 2. Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++</li> <li>➤ 3. Hardware com interface de microcontroladores para comunicação com PC em C++</li> <li>➤ 4. Aplicações industriais com componentes e dispositivos com interface PC e microcontroladores: (silos, sensores e atuadores).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atividade Prática - Sensor touch com arduino UNO.</li> <li>➤ Correção da Atividade - Sensor touch com arduino UNO.</li> </ul>	29/10 a 08/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC.</li> <li>➤ 2.1 Montar hardware específico com microcontroladores para comunicação PC e software.</li> <li>➤ 3.1 Aplicar automação com microcontroladores com interface das portas do PC em aplicações industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB).</li> <li>➤ 2. Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++</li> <li>➤ 3. Hardware com interface de microcontroladores para comunicação com PC em C++</li> <li>➤ 4. Aplicações industriais com componentes e dispositivos com interface PC e microcontroladores: (silos, sensores e atuadores).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atividade Prática Avaliativa - Sensor de chuva e umidade com o arduino UNO.</li> <li>➤ Correção da Atividade Prática Avaliativa - Sensor de chuva e umidade com o arduino UNO.</li> </ul>	11/11 a 22/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC.</li> <li>➤ 2.1 Montar hardware específico com microcontroladores para comunicação PC e software.</li> <li>➤ 3.1 Aplicar automação com microcontroladores com interface das portas do PC em aplicações industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB).</li> <li>➤ 2. Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++</li> <li>➤ 3. Hardware com interface de microcontroladores para comunicação com PC em C++</li> <li>➤ 4. Aplicações industriais com componentes e dispositivos com interface PC e microcontroladores: (silos, sensores e atuadores).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atividade Prática - Sensor RFID e cartão com o arduino UNO – Atividade avaliação de Recuperação.</li> <li>➤ Correção da Atividade - Sensor RFID e cartão com o arduino UNO – Atividade avaliação de Recuperação.</li> </ul>	25/11 a 06/12
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC.</li> <li>➤ 2.1 Montar hardware específico com microcontroladores para comunicação PC e software.</li> <li>➤ 3.1 Aplicar automação com microcontroladores com interface das portas do PC em aplicações industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB).</li> <li>➤ 2. Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++</li> <li>➤ 3. Hardware com interface de microcontroladores para comunicação com PC em C++</li> <li>➤ 4. Aplicações industriais com componentes e dispositivos com interface PC e microcontroladores: (silos, sensores e atuadores).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atividade Prática - Sensor de movimento no arduino UNO.</li> <li>➤ Correção da Atividade - Sensor de movimento no arduino UNO.</li> </ul>	09/12 a 13/12

<p>➤ 1.1 Desenvolver hardware e software em C++ utilizando portas do PC.</p> <p>➤ 2.1 Montar hardware específico com microcontroladores para comunicação PC e software.</p> <p>➤ 3.1 Aplicar automação com microcontroladores com interface das portas do PC em aplicações industriais.</p>	<p>➤ 1. Tipos de portas de comunicação e protocolos de comunicação: (Paralela, serial e USB).</p> <p>➤ 2. Programas de comunicação com as portas do PC utilizando linguagem orientada a objeto em C++</p> <p>➤ 3. Hardware com interface de microcontroladores para comunicação com PC em C++</p> <p>➤ 4. Aplicações industriais com componentes e dispositivos com interface PC e microcontroladores: (silos, sensores e atuadores).</p>	<p>➤ Considerações finais da disciplina de Programação Aplicada II.</p>	<p>16/12 a 17/12</p>
---	---	---	----------------------



Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **PROGRAMAÇÃO APLICADA II**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar e interpretar protocolos de comunicação para integração de PC e software com microcontroladores.	➤ Prova Prática, Codificação em C++.	➤ Construção de conceitos	➤ Identificar e aplicar corretamente os programas de controle.
	➤ Avaliação Prática em Grupos.	➤ Construção de conceitos	➤ Identificar e aplicar corretamente os programas de controle.
	➤ Observação Direta.	➤ Assiduidade, cooperação, interesse, iniciativa, participação e etc.	➤ Identificar e aplicar corretamente os programas de controle.
➤ 2. Projetar hardware e software em C++ para comunicação com PC com microcontroladores.	➤ Prova Prática, Codificação em C++	➤ Aplicação de conceitos;	➤ Identificar e aplicar corretamente os programas de controle.
	➤ Atividade Avaliativa em Grupo.	➤ Construção de conceitos.	➤ Identificar e aplicar corretamente os programas de controle.
	➤ Observação Direta.	➤ Assiduidade, cooperação, interesse, iniciativa, participação e etc.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser participativo, ter boa frequência nas aulas.
➤ 3. Projetar aplicações industriais com componentes e dispositivos com interface PC e microcontroladores: silos, sensores e atuadores.	➤ Atividade Prática - Programação de Arduino.	➤ Construção de conceitos	➤ Identificar e aplicar corretamente os programas de controle.
	➤ Atividades Avaliativa em Grupo	➤ Construção de conceitos	➤ Identificar e aplicar corretamente os programas de controle.
	➤ Observação Direta.	➤ Assiduidade, cooperação, interesse, iniciativa, participação e etc.	➤ Realizar as atividades em laboratório, ser participativo, ter boa frequência nas aulas.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **PROGRAMAÇÃO APLICADA II**

Módulo: **4º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.		Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
<b>AGOSTO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	08/08 - Reunião de Curso.
<b>SETEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Organização de recuperação contínua das lacunas de aprendizagem constatadas.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
<b>OUTUBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Orientação aos estudos.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	21/10 a 25/10 – Feira Técnico Científica. 25/10 - Reunião de Curso.
<b>NOVEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11 - Reunião Pedagógica.
<b>DEZEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Victorine, Viviane Mizrahi. Treinamento em Linguagem C++ Módulo 1 - Editora: PEARSON EDUCATION DO BRASIL LTDA.

McRoberts, Michael. Arduino Básico / Michael McRoberts; [ tradução Rafael Zanolli ]. Ed. Novatec, 2011.

Apostila desenvolvida pelo professor.

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

Palestras multidisciplinares.

Programação do Arduino Uno o qual poderá ser usado em projetos para divulgação do curso de Automação Industrial na Feira Técnico Científica da ETEC.

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

Revisão de assuntos abordados, onde os alunos apresentaram problemas no processo de aprendizagem.

Aplicação de exercícios e outras atividades para o avanço do desenvolvimento cognitivo dos alunos, a fim de adquirirem as competências propostas pelo componente curricular.

Motivar os alunos, demonstrando atenção e satisfação com seu avanço no processo de ensino-aprendizagem.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

No presente Plano de Trabalho Docente constam as Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas no Plano de Curso de Automação Industrial modular.

Nome do Coordenador: **RODRIGO MARTINS PERRE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Componente Curricular: **SEGURANÇA AMBIENTAL E DO TRABALHO**

Módulo: **4º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **OSCAR LEONHARDT JÚNIOR**

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

- Aplicar as normas de Higiene e Segurança do Trabalho.
- Interpretar legislação e normas técnicas referentes à Saúde e Segurança no Trabalho.
- Analisar estudos de impactos ambientais.
- Atuar com responsabilidade, segurança e ética ambiental.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **SEGURANÇA AMBIENTAL E DO TRABALHO**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Realizar estudos e interpretar legislações e normas pertinentes à redução do impacto ambiental nos processos industriais, aplicando boas práticas ambientais e segurança no trabalho.	1.1	Interpretar requisitos das normas técnicas de proteção ao ambiente de trabalho.	1.	NBR ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007.
2.	Identificar as principais causas de acidentes de trabalho e métodos de prevenção.	1.2	Utilizar as boas práticas ambientais e conhecer procedimentos de segurança e roteiros de execução.	2.	Gerenciamento de projeto Ambiental voltado para empresas: Produção mais limpa; Uso racional da água; Tratamento de efluentes; Classificação de resíduos; Estudo de Impactos Ambientais.
3.	Selecionar e enunciar os usos dos E.P.I.'s e EPC's.	1.3	Elaborar procedimentos de descartes de resíduos industriais de acordo com as normas.	3.	Normas Regulamentadoras.
4.	Identificar os graus de ruídos ambientais.	2.1	2. Executar procedimentos de prevenção de acidentes.	4.	CIPA.
		2.2	2.1. Realizar identificação de Perigos e Avaliação de Riscos.	5.	Saúde e Segurança do Trabalho.
		3.1	3. Identificar e enumerar as aplicações dos principais EPI's e EPC's.	6.	Prevenção contra acidentes do trabalho.
		4.1	4. Relacionar os riscos decorrentes da exposição ao ruído e as medidas de proteção a serem adotadas.	7.	Mapas de Risco.
		4.2	4.1. Verificar procedimentos de segurança e roteiros de execução para a prevenção dos problemas de saúde gerados pelo ruído.	8.	Ergonomia.
				9.	Equipamentos de Proteção: EPI's e EPC's.
				10.	Ruídos e parâmetros de medições

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **SEGURANÇA AMBIENTAL E DO TRABALHO**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Interpretar requisitos das normas técnicas de proteção ao ambiente de trabalho.</li> <li>➤ 1.2 Utilizar as boas práticas ambientais e conhecer procedimentos de segurança e roteiros de execução.</li> <li>➤ 1.3 Elaborar procedimentos de descartes de resíduos industriais de acordo com as normas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. NBR ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007.</li> <li>➤ 2. Gerenciamento de projeto Ambiental voltado para empresas: Produção mais limpa; Uso racional da água; Tratamento de efluentes; Classificação de resíduos; Estudo de Impactos Ambientais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas com auxílio de recurso multi mídia</li> </ul>	24/07 a 23/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 2. Executar procedimentos de prevenção de acidentes.</li> <li>➤ 2.2 2.1. Realizar identificação de Perigos e Avaliação de Riscos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Normas Regulamentadoras.</li> <li>➤ 4. CIPA.</li> <li>➤ 5. Saúde e Segurança do Trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas com auxílio de recurso multi mídia</li> </ul>	26/08 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 3. Identificar e enumerar as aplicações dos principais EPI's e EPC's.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6. Prevenção contra acidentes do trabalho.</li> <li>➤ 7. Mapas de Risco.</li> <li>➤ 8. Ergonomia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas com auxílio de recurso multi mídia</li> </ul>	09/09 a 01/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4.1 4. Relacionar os riscos decorrentes da exposição ao ruído e as medidas de proteção a serem adotadas.</li> <li>➤ 4.2 4.1. Verificar procedimentos de segurança e roteiros de execução para a prevenção dos problemas de saúde gerados pelo ruído.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 9. Equipamentos de Proteção: EPI's e EPC's.</li> <li>➤ 10. Ruídos e parâmetros de medições</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas com auxílio de recurso multi mídia</li> </ul>	01/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **SEGURANÇA AMBIENTAL E DO TRABALHO**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Realizar estudos e interpretar legislações e normas pertinentes à redução do impacto ambiental nos processos industriais, aplicando boas práticas ambientais e segurança no trabalho.	➤ Observação Direta.	➤ Ser frequente, participar das aulas, cooperar, ter interesse e iniciativa.	➤ Participar das aulas, ser interessado nos temas abordados pelo professor.
	➤ Trabalho em grupos.	➤ Desenvolver senso critico, trabalhar em equipe, ser pro-ativo.	➤ Participar dos debates sobre os temas abordados pelo professor.
	➤ Avaliação Escrita	➤ Conhecer sobre os diversos temas abordados de segurança ambiental e do trabalho.	➤ Demonstrar conhecimento da disciplina de segurança ambiental e do trabalho.
➤ 2. Identificar as principais causas de acidentes de trabalho e métodos de prevenção.	➤ Observação Direta.	➤ Ser frequente, participar das aulas, cooperar, ter interesse e iniciativa.	➤ Participar das aulas, ser interessado nos temas abordados pelo professor.
	➤ Trabalho em grupos.	➤ Desenvolver senso critico, trabalhar em equipe, ser pro-ativo.	➤ Participar dos debates sobre os temas abordados pelo professor.
	➤ Avaliação Escrita	➤ Conhecer sobre os diversos temas abordados de segurança ambiental e do trabalho.	➤ Demonstrar conhecimento da disciplina de segurança ambiental e do trabalho.
➤ 3. Selecionar e enunciar os usos dos E.P.I.'s e EPC's.	➤ Observação Direta.	➤ Ser frequente, participar das aulas, cooperar, ter interesse e iniciativa.	➤ Participar das aulas, ser interessado nos temas abordados pelo professor.
	➤ Trabalho em grupos.	➤ Desenvolver senso critico, trabalhar em equipe, ser pro-ativo.	➤ Participar dos debates sobre os temas abordados pelo professor.
	➤ Avaliação Escrita	➤ Conhecer sobre os diversos temas abordados de segurança ambiental e do trabalho.	➤ Demonstrar conhecimento da disciplina de segurança ambiental e do trabalho.
➤ 4. Identificar os graus de ruídos ambientais.	➤ Observação Direta.	➤ Ser frequente, participar das aulas, cooperar, ter interesse e iniciativa.	➤ Participar das aulas, ser interessado nos temas abordados pelo professor.
	➤ Trabalho em grupos.	➤ Desenvolver senso critico, trabalhar em equipe, ser pro-ativo.	➤ Participar dos debates sobre os temas abordados pelo professor.
	➤ Avaliação Escrita	➤ Conhecer sobre os diversos temas abordados de segurança ambiental e do trabalho.	➤ Demonstrar conhecimento da disciplina de segurança ambiental e do trabalho.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **SEGURANÇA AMBIENTAL E DO TRABALHO**

Módulo: **4º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.		Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
<b>AGOSTO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	Correção dos exercícios desenvolvidos nas aulas, correção das avaliações.	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	08/08 - Reunião de Curso.
<b>SETEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Organização de recuperação contínua das lacunas de aprendizagem constatadas.	Organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
<b>OUTUBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Orientação aos estudos.	Organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	21/10 à 25/10 Feira Técnico Científica. 25/10 - Reunião de Curso.
<b>NOVEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	09/11 - Reunião Pedagógica.
<b>DEZEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Avaliação do Turno Avaliação de Recuperação	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.



**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Apostila elaborada pelo professor.

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

Serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos.

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

A recuperação será contínua, como atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar ou reduzir dificuldades que inviabilizam o desenvolvimento das competências visadas neste plano de trabalho docente.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **OSCAR LEONHARDT JÚNIOR**

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 180, APROVADO PELA PELA PORTARIA CETEC - 727, DE 10/09/2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25/09/2015 - PODER EXECUTIVO - SEÇÃO I - PÁGINA 37

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Componente Curricular: **TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO E QUALIDADE DA PRODUÇÃO**

Módulo: **4º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA**

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

➤ Correlacionar e planejar técnicas de manutenção (preventiva e preditiva) em sistemas automatizados.

➤ Assegurar a qualidade de produto e serviços.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular**

Componente Curricular: **TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO E QUALIDADE DA PRODUÇÃO**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar os sistemas de manutenção preditiva, preventiva e corretiva.	1.1	Aplicar técnicas relativas ao planejamento e controle da manutenção industrial.	1.	Manutenção: (Introdução e histórico, Tipos: Preventiva, Preditiva e Corretiva, TPM: Manutenção Produtiva Total, PCM: Planejamento e Controle da Manutenção).
2.	Interpretar os princípios básicos de manutenção mecânica, hidráulica, pneumática e eletroeletrônica.	1.2	Executar manutenção preditiva, preventiva e corretiva.	2.	Noções de manutenção industrial: (Hidráulica, Pneumática, Eletroeletrônica, Mecânica)
3.	Planejar a melhoria contínua da qualidade, produtividade, na introdução de novas tecnologias e no intercambio com outros setores	1.3	Aplicar em processos de manutenção o conceito de TPM.	3.	ISO 9001
		2.1	2. Aplicar os princípios da manutenção: montar e desmontar conjuntos mecânicos, utilizando técnicas de lubrificação.	4.	Ferramentas da Qualidade: (Seis Sigma; Kaizen; 5S; PDCA; Espinha de Peixe (Ishikawa); FMEA.)
		3.1	3. Selecionar procedimentos para a melhoria contínua da qualidade e produtividade.	5.	MASP - Método de Análise e Solução de Problemas.
		3.2	3.1. Gerenciar projetos de qualidade e produtividade.	6.	CEP - Controle Estatístico do Processo.
				7.	Sistema de Manufatura Enxuta.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

Componente Curricular: **TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO E QUALIDADE DA PRODUÇÃO**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.3 Aplicar em processos de manutenção o conceito de TPM. ➤ 1.3 Aplicar em processos de manutenção o conceito de TPM.	➤ 1. Manutenção: (Introdução e histórico, Tipos: Preventiva, Preditiva e Corretiva, TPM: Manutenção Produtiva Total, PCM: Planejamento e Controle da Manutenção).	➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recursos multimídia.	24/07 a 30/08
➤ 1.3 Aplicar em processos de manutenção o conceito de TPM.	➤ 2. Noções de manutenção industrial: (Hidráulica, Pneumática, Eletroeletrônica, Mecânica)	➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recursos multimídia.	02/09 a 13/09
➤ 2.1 2. Aplicar os princípios da manutenção: montar e desmontar conjuntos mecânicos, utilizando técnicas de lubrificação.	➤ 2. Noções de manutenção industrial: (Hidráulica, Pneumática, Eletroeletrônica, Mecânica)	➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recursos multimídia.	16/09 a 25/10
➤ 3.1 3. Selecionar procedimentos para a melhoria contínua da qualidade e produtividade.	➤ 4. Ferramentas da Qualidade: (Seis Sigma; Kaizen; 5S; PDCA; Espinha de Peixe (Ishikawa); FMEA.)	➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recursos multimídia.	29/10 a 22/11
➤ 3.1 3. Selecionar procedimentos para a melhoria contínua da qualidade e produtividade.	➤ 6. CEP - Controle Estatístico do Processo.	➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recursos multimídia.	25/11 a 13/12
➤ 3.2 3.1. Gerenciar projetos de qualidade e produtividade.	➤ 6. CEP - Controle Estatístico do Processo. ➤ 7. Sistema de Manufatura Enxuta.	➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recursos multimídia.	09/12 a 13/12
➤ 3.2 3.1. Gerenciar projetos de qualidade e produtividade.	➤ 7. Sistema de Manufatura Enxuta.	➤ Aula expositiva e dialogada com auxílio de quadro negro, giz e recursos multimídia.	16/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO E QUALIDADE DA PRODUÇÃO**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar os sistemas de manutenção preditiva, preventiva e corretiva.	➤ Atividade Avaliativa em Grupo.	➤ Construção de conceitos	➤ Descrever corretamente as melhores técnicas de manutenção adequada a cada situação
	➤ Observação Direta.	➤ Conhecer os diversos tipos de Manutenção.	➤ Reconhecer os diversos tipos de Manutenção.
	➤ Atividade Prática.	➤ Conhecer técnicas de manutenção.	➤ Executar manutenção em sistemas eletroeletrônico, hidráulico e pneumático.
➤ 2. Interpretar os princípios básicos de manutenção mecânica, hidráulica, pneumática e eletroeletrônica.	➤ Atividades Avaliativa em Grupo	➤ Construção de conceitos	➤ Realizar a manutenção de dispositivos utilizados em Automação Industrial
	➤ Observação Direta.	➤ Conhecer princípios de mecânica, hidráulica, pneumática e eletroeletrônica.	➤ Executar manutenção em sistemas eletroeletrônico, hidráulico e pneumático.
	➤ Atividade Prática.	➤ Conhecer técnicas de manutenção.	➤ Executar manutenção em sistemas eletroeletrônico, hidráulico e pneumático.
➤ 3. Planejar a melhoria contínua da qualidade, produtividade, na introdução de novas tecnologias e no intercâmbio com outros setores	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos	➤ Organização de ideias, clareza de ideias e utilização correta de conceitos; Sequência lógica.	➤ Aplicar as ferramentas de qualidade adequadas à melhoria do processo industrial
	➤ Observação Direta.	➤ Conhecer sistemas de melhoria e novas tecnologias.	➤ Saber como melhorar sistemas de produção usando novas tecnologias.
	➤ Atividade Prática.	➤ Conhecer princípios de mecânica, hidráulica, pneumática e eletroeletrônica.	➤ Executar manutenção em sistemas eletroeletrônico, hidráulico e pneumático.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO E QUALIDADE DA PRODUÇÃO**

Módulo: **4º MÓDULO**

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
<b>JULHO</b>	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção das atividades desenvolvidas nas aulas	Elaboração de apostilas, apresentações e listas de exercícios	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
<b>AGOSTO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção das atividades desenvolvidas nas aulas	Elaboração de apostilas, apresentações e listas de exercícios	08/08 - Reunião de Curso.
<b>SETEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção das atividades desenvolvidas nas aulas	Elaboração de apostilas, apresentações e listas de exercícios	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
<b>OUTUBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção das atividades desenvolvidas nas aulas	Elaboração de apostilas, apresentações e listas de exercícios	21/10 à 25/10 Feira Técnico Científica. 25/10 - Reunião de Curso.
<b>NOVEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção das atividades desenvolvidas nas aulas	Elaboração de apostilas, apresentações e listas de exercícios	09/11 - Reunião Pedagógica.
<b>DEZEMBRO</b>	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção das atividades desenvolvidas nas aulas	Elaboração de apostilas, apresentações e listas de exercícios	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec**

**VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

Apostila elaborada pelo professor.

Listas de Exercícios , artigos em revistas e manuais etc;

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

Apresentação de projeto na feira tecnológica

Desenvolvimento de plano de manutenção utilizando como exemplo o projeto de TCC, em conjunto com o componente curricular DTCC Automação Industrial

Análise da qualidade de projeto, em conjunto com a disciplina DTCC

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

Aulas de Reforço se necessário.

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos

Lista de Exercícios (extra-aula) para identificar/ solucionar as dificuldades

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

O Plano de trabalho docente está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo, e corresponde às determinações do plano de Curso de Técnico em Automação Industrial.

Nome do Coordenador: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**