

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **ACIONAMENTOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A**

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

Professor: **JOSÉ ROBERTO SILVA FIGUEIREDO FILHO**

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

- Interpretar circuitos elétricos e eletroeletrônicos.
- Avaliar o funcionamento dos aparelhos conforme padrões de desempenho.
- Conhecer e avaliar os tipos e características das máquinas, instrumentos e equipamentos.
- Especificar e dimensionar dispositivos, equipamentos e materiais usados em empresas.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **ACIONAMENTOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar as características e o funcionamento dos motores de indução.	1.1	Identificar as características construtivas e os tipos de motores de indução.	1.	Motores de indução: técnicas de construção e funcionamento; tipos: monofásicos e trifásicos; aplicações e funcionamento.
2.	Distinguir os dispositivos de comando e proteção.	1.2	Verificar o funcionamento dos motores de indução.	2.	Construção e funcionamento dos dispositivos elétricos de acionamento e proteção: chaves; fusíveis; disjuntores; botoeiras; contadores; relés de tempo; relés térmicos
3.	Interpretar diagramas de circuitos de comando industrial.	2.1	Verificar os princípios de funcionamento dos dispositivos de acionamento e proteção.	3.	Comandos elétricos industriais de partida em motores
4.	Compreender o acionamento de motores através da utilização do soft-starter e inversor de frequência.	2.2	Identificar os tipos de dispositivos de acionamento e de proteção.	4.	Soft-starter e inversor de frequência
		3.1	Executar montagem de comandos de partida de motores.		
		4.1	Executar montagem de partidas eletrônicas de motores.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **ACIONAMENTOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Identificar as características construtivas e os tipos de motores de indução. ➤ 1.2 Verificar o funcionamento dos motores de indução. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Motores de indução: técnicas de construção e funcionamento; tipos: monofásicos e trifásicos; aplicações e funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas e praticas. 	24/07 a 16/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Verificar os princípios de funcionamento dos dispositivos de acionamento e proteção. ➤ 2.2 Identificar os tipos de dispositivos de acionamento e de proteção. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Construção e funcionamento dos dispositivos elétricos de acionamento e proteção: chaves; fusíveis; disjuntores; botoeiras; contadores; relés de tempo; relés térmicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas. 	19/08 a 13/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Executar montagem de comandos de partida de motores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Comandos elétricos industriais de partida em motores 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas práticas de laboratório. 	16/09 a 08/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4.1 Executar montagem de partidas eletrônicas de motores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4. Soft-starter e inversor de frequência 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas. 	11/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **ACIONAMENTOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	CrITÉrios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar as características e o funcionamento dos motores de indução.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Coerência e coesão.	➤ Saber os desenhos/esquemas de ligação utilizados em motores de indução.
	➤ Avaliação prática.	➤ Pertinência das informações. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Conhecer os fechamentos de motores de indução.
	➤ Observação direta.	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Pertinência das informações.	➤ Saber ligar o motor de indução.
➤ 2. Distinguir os dispositivos de comando e proteção.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Coerência e coesão.	➤ Conhecer o funcionamento dos dispositivos de comando e proteção, utilizados em ligações de motores de indução.
	➤ Avaliação prática.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Conhecer o funcionamento dos dispositivos de comando e proteção, utilizados em ligações de motores de indução.
	➤ Observação direta.	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Coerência e coesão.	➤ Conhecer o funcionamento dos dispositivos de comando e proteção, utilizados em ligações de motores de indução.
➤ 3. Interpretar diagramas de circuitos de comando industrial.	➤ Avaliação escrita.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber interpretar os esquemas/desenhos de comandos elétricos.
	➤ Avaliação prática.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber interpretar os esquemas/desenhos de comandos elétricos.
	➤ Observação direta.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber interpretar os esquemas/desenhos de comandos elétricos.

➤ 4. Compreender o acionamento de motores através da utilização do soft-starter e inversor de frequência.	➤ Avaliação escrita.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Compreender as ligações de motores com chaves eletrônicas.
	➤ Avaliação prática.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Compreender as ligações de motores com chaves eletrônicas.
	➤ Observação direta.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Compreender as ligações de motores com chaves eletrônicas.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **ACIONAMENTOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º 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
JULHO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos		Esquemas de ligação realizados no caderno, catálogos e praticas na bancada.	22 - Reunião de Planejamento. 23 - Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos	Avaliações escritas	Esquemas de ligação realizados no caderno e praticas na bancada.	08 - Reunião de curso.
SETEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações de recuperação.	Esquemas de ligação realizados no caderno e praticas na bancada.	16 a 20 - Entrega dos resultados intermediários. 28 - Conselho de classe intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações escritas	Esquemas de ligação realizados no caderno e praticas na bancada.	25 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações escrita e pratica.	Esquemas de ligação realizados no caderno e praticas na bancadas.	09 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações de recuperação.	Esquemas de ligação realizados no caderno e praticas na bancada.	07 - Reunião de planejamento. 14 - Reunião de planejamento. 13 a 17 - Entrega resultado final. 18 - Conselho de Classe Final.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Material pesquisado na internet

Site e catálogos da WEG

Internet

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

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

Serão sugeridos exercícios teórico/práticos de reforço, com o acompanhamento permanente do professor no dia a dia.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **JOSÉ ROBERTO SILVA FIGUEIREDO FILHO**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD DOCENTE ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **ACIONAMENTOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO - A**

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

Professor: **JOSÉ ROBERTO SILVA FIGUEIREDO FILHO**

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

- Interpretar circuitos elétricos e eletroeletrônicos.
- Avaliar o funcionamento dos aparelhos conforme padrões de desempenho.
- Conhecer e avaliar os tipos e características das máquinas, instrumentos e equipamentos.
- Especificar e dimensionar dispositivos, equipamentos e materiais usados em empresas.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **ACIONAMENTOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar as características e o funcionamento dos motores de indução.	1.1	Identificar as características construtivas e os tipos de motores de indução.	1.	Motores de indução: técnicas de construção e funcionamento; tipos: monofásicos e trifásicos; aplicações e funcionamento.
2.	Distinguir os dispositivos de comando e proteção.	1.2	Verificar o funcionamento dos motores de indução.	2.	Construção e funcionamento dos dispositivos elétricos de acionamento e proteção: chaves; fusíveis; disjuntores; botoeiras; contadores; relés de tempo; relés térmicos
3.	Interpretar diagramas de circuitos de comando industrial.	2.1	Verificar os princípios de funcionamento dos dispositivos de acionamento e proteção.	3.	Comandos elétricos industriais de partida em motores
4.	Compreender o acionamento de motores através da utilização do soft-starter e inversor de frequência.	2.2	Identificar os tipos de dispositivos de acionamento e de proteção.	4.	Soft-starter e inversor de frequência
		3.1	Executar montagem de comandos de partida de motores.		
		4.1	Executar montagem de partidas eletrônicas de motores.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **ACIONAMENTOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Identificar as características construtivas e os tipos de motores de indução. ➤ 1.2 Verificar o funcionamento dos motores de indução. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Motores de indução: técnicas de construção e funcionamento; tipos: monofásicos e trifásicos; aplicações e funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas e praticas. 	24/07 a 16/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Verificar os princípios de funcionamento dos dispositivos de acionamento e proteção. ➤ 2.2 Identificar os tipos de dispositivos de acionamento e de proteção. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Construção e funcionamento dos dispositivos elétricos de acionamento e proteção: chaves; fusíveis; disjuntores; botoeiras; contadores; relés de tempo; relés térmicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas. 	19/08 a 13/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Executar montagem de comandos de partida de motores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Comandos elétricos industriais de partida em motores 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas práticas de laboratório. 	16/09 a 08/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4.1 Executar montagem de partidas eletrônicas de motores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4. Soft-starter e inversor de frequência 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas. 	11/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **ACIONAMENTOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar as características e o funcionamento dos motores de indução.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Coerência e coesão.	➤ Saber os desenhos/esquemas de ligação utilizados em motores de indução.
	➤ Avaliação prática.	➤ Pertinência das informações. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Conhecer os fechamentos de motores de indução.
	➤ Observação direta.	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Pertinência das informações.	➤ Saber ligar o motor de indução.
➤ 2. Distinguir os dispositivos de comando e proteção.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Coerência e coesão.	➤ Conhecer o funcionamento dos dispositivos de comando e proteção, utilizados em ligações de motores de indução.
	➤ Avaliação prática.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Conhecer o funcionamento dos dispositivos de comando e proteção, utilizados em ligações de motores de indução.
	➤ Observação direta.	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Coerência e coesão.	➤ Conhecer o funcionamento dos dispositivos de comando e proteção, utilizados em ligações de motores de indução.
➤ 3. Interpretar diagramas de circuitos de comando industrial.	➤ Avaliação escrita.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber interpretar os esquemas/desenhos de comandos elétricos.
	➤ Avaliação prática.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber interpretar os esquemas/desenhos de comandos elétricos.
	➤ Observação direta.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber interpretar os esquemas/desenhos de comandos elétricos.

➤ 4. Compreender o acionamento de motores através da utilização do soft-starter e inversor de frequência.	➤ Avaliação escrita.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Compreender as ligações de motores com chaves eletrônicas.
	➤ Avaliação prática.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Compreender as ligações de motores com chaves eletrônicas.
	➤ Observação direta.	➤ Coerência e coesão. ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Compreender as ligações de motores com chaves eletrônicas.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **ACIONAMENTOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º 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
JULHO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos		Esquemas de ligação realizados no caderno, catálogos e praticas na bancada.	22 - Reunião de Planejamento. 23 - Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos	Avaliações escritas	Esquemas de ligação realizados no caderno e praticas na bancada.	08 - Reunião de curso.
SETEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações de recuperação.	Esquemas de ligação realizados no caderno e praticas na bancada.	16 a 20 - Entrega dos resultados intermediários. 28 - Conselho de classe intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações escritas	Esquemas de ligação realizados no caderno e praticas na bancada.	25 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações escrita e pratica.	Esquemas de ligação realizados no caderno e praticas na bancadas.	09 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações de recuperação.	Esquemas de ligação realizados no caderno e praticas na bancada.	07 - Reunião de planejamento. 14 - Reunião de planejamento. 13 a 17 - Entrega resultado final. 18 - Conselho de Classe Final.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Material pesquisado na internet

Site e catálogos da WEG

Internet

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

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

Serão sugeridos exercícios teórico/práticos de reforço, com o acompanhamento permanente do professor no dia a dia.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **JOSÉ ROBERTO SILVA FIGUEIREDO FILHO**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD DOCENTE ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **ANÁLISE DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **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.

- Correlacionar as técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.
- Realizar projetos e montagens de circuitos elétricos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **ANÁLISE DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar circuitos elétricos em corrente contínua.	1.1	Identificar e aplicar os diversos métodos de análise para resolução de circuitos elétricos em corrente contínua.	1.	Capacitores em regime CC.
2.	Identificar as grandezas de um sinal elétrico alternado.	2.1	Executar cálculos com números complexos.	2.	Indutores em regime CC.
3.	Interpretar o comportamento de componentes resistivos e reativos em circuitos de corrente contínua e alternada.	2.2	Diferenciar sinais elétricos alternados e contínuos.	3.	Fundamentos da corrente alternada: geração de CA; defasagem de ondas; frequência; período; ângulo de fase; amplitude; equações características dos sinais em CA
4.	Analisar os efeitos das diversas associações dos componentes RLC, nos sinais elétricos em corrente alternada.	2.3	Realizar medições das grandezas elétricas de uma corrente alternada.	4.	Operações básicas com números complexos
		2.4	Utilizar cálculo de grandezas elétricas em CA.	5.	Análise de circuitos em corrente alternada: Resistivos, Capacitivos e Indutivos. Conceito de impedância.
		3.1	Executar cálculos e medições em circuitos com componentes resistivos, indutivos e capacitivos em corrente alternada.	6.	Associação de resistores, capacitores e indutores: RC série e paralelo; RL série e paralelo; RLC série e paralelo
		4.1	Realizar associações de componentes RLC em corrente alternada, verificando seus efeitos.	7.	Filtros passivos: filtro passa baixa; filtro passa faixa; filtro passa alta

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **ANÁLISE DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar e aplicar os diversos métodos de análise para resolução de circuitos elétricos em corrente contínua.	➤ 1. Capacitores em regime CC. ➤ 2. Indutores em regime CC.	➤ Aulas expositivas dialogadas ➤ Aulas práticas	24/07 a 23/08
➤ 2.2 Diferenciar sinais elétricos alternados e contínuos. ➤ 2.3 Realizar medições das grandezas elétricas de uma corrente alternada. ➤ 2.4 Utilizar cálculo de grandezas elétricas em CA.	➤ 3. Fundamentos da corrente alternada: geração de CA; defasagem de ondas; frequência; período; ângulo de fase; amplitude; equações características dos sinais em CA	➤ Aulas expositivas dialogadas ➤ Aulas práticas	26/08 a 20/09
➤ 2.1 Executar cálculos com números complexos.	➤ 4. Operações básicas com números complexos	➤ Aulas expositivas dialogadas ➤ Aulas práticas ➤ Exercícios	23/09 a 11/10
➤ 3.1 Executar cálculos e medições em circuitos com componentes resistivos, indutivos e capacitivos em corrente alternada.	➤ 5. Análise de circuitos em corrente alternada: Resistivos, Capacitivos e Indutivos. Conceito de impedância.	➤ Aulas expositivas dialogadas ➤ Aulas práticas ➤ Exercícios	14/10 a 22/11
➤ 4.1 Realizar associações de componentes RLC em corrente alternada, verificando seus efeitos.	➤ 6. Associação de resistores, capacitores e indutores: RC série e paralelo; RL série e paralelo; RLC série e paralelo	➤ Aulas expositivas dialogadas ➤ Aulas práticas ➤ Exercícios	25/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **ANÁLISE DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar circuitos elétricos em corrente contínua.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos.	➤ Conhecimento dos conteúdos. ➤ Estrutura do texto. ➤ Apresentação.	➤ Apresentação dos relatórios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Trabalho individual – lista de exercícios.	➤ Aplicação dos conceitos. ➤ Precisão nos cálculos.	➤ Apresentação das listas de exercícios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Observação direta.	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
➤ 2. Identificar as grandezas de um sinal elétrico alternado.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos.	➤ Conhecimento dos conteúdos. ➤ Estrutura do texto. ➤ Apresentação.	➤ Apresentação dos relatórios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Trabalho individual – lista de exercícios.	➤ Aplicação dos conceitos. ➤ Precisão nos cálculos.	➤ Apresentação das listas de exercícios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Observação direta.	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula

➤ 3. Interpretar o comportamento de componentes resistivos e reativos em circuitos de corrente contínua e alternada.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos.	➤ Conhecimento dos conteúdos. ➤ Estrutura do texto. ➤ Apresentação.	➤ Apresentação dos relatórios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Clareza nas respostas. ➤ Coesão entre cálculos e conceitos.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Trabalho individual – lista de exercícios	➤ Aplicação dos conceitos. ➤ Precisão nos cálculos.	➤ Apresentação das listas de exercícios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Observação direta.	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
➤ 4. Analisar os efeitos das diversas associações dos componentes RLC, nos sinais elétricos em corrente alternada.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos.	➤ Conhecimento dos conteúdos. ➤ Estrutura do texto. ➤ Apresentação.	➤ Apresentação dos relatórios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Clareza nas respostas. ➤ Coesão entre cálculos e conceitos.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Trabalho individual – lista de exercícios	➤ Aplicação dos conceitos. ➤ Precisão nos cálculos.	➤ Apresentação das listas de exercícios atendendo os critérios de desempenho.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **ANÁLISE DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º 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
JULHO	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas		Organização do material didático para trabalhar durante o semestre	22 - reunião de planejamento 23 - reunião pedagógica
AGOSTO	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Reorganização do material didático para trabalhar durante o semestre	8 - reunião de curso
SETEMBRO	Acompanhamento da frequência. 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.		
OUTUBRO	Acompanhamento da frequência. 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 trabalhar durante o semestre	
NOVEMBRO	Acompanhamento da frequência. 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 trabalhar durante o semestre	9 - reunião pedagógica
DEZEMBRO	Acompanhamento da frequência. Identificação das dificuldades dos alunos	Atuação em função das dificuldades identificadas 7 b	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Reorganização do material didático para trabalhar durante o semestre	7 e 14 - reunião de planejamento. 18 - conselho de classe final

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Apostilas elaboradas pelo professor.

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

participação dos alunos na feira tecnológica. interdisciplinaridade com o componente montagem de circuitos eletrônicos para a simulação dos circuitos analisados utilizando o software Proteus

participação dos alunos na feira tecnológica. interdisciplinaridade com o componente montagem de circuitos eletrônicos para a simulação dos circuitos analisados utilizando o software Proteus

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 as lacunas de aprendizagem.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **CID OLIVEIRA CANELA**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **ANÁLISE DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **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.

- Correlacionar as técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.
- Realizar projetos e montagens de circuitos elétricos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **ANÁLISE DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar circuitos elétricos em corrente contínua.	1.1	Identificar e aplicar os diversos métodos de análise para resolução de circuitos elétricos em corrente contínua.	1.	Capacitores em regime CC.
2.	Identificar as grandezas de um sinal elétrico alternado.	2.1	Executar cálculos com números complexos.	2.	Indutores em regime CC.
3.	Interpretar o comportamento de componentes resistivos e reativos em circuitos de corrente contínua e alternada.	2.2	Diferenciar sinais elétricos alternados e contínuos.	3.	Fundamentos da corrente alternada: geração de CA; defasagem de ondas; frequência; período; ângulo de fase; amplitude; equações características dos sinais em CA
4.	Analisar os efeitos das diversas associações dos componentes RLC, nos sinais elétricos em corrente alternada.	2.3	Realizar medições das grandezas elétricas de uma corrente alternada.	4.	Operações básicas com números complexos
		2.4	Utilizar cálculo de grandezas elétricas em CA.	5.	Análise de circuitos em corrente alternada: Resistivos, Capacitivos e Indutivos. Conceito de impedância.
		3.1	Executar cálculos e medições em circuitos com componentes resistivos, indutivos e capacitivos em corrente alternada.	6.	Associação de resistores, capacitores e indutores: RC série e paralelo; RL série e paralelo; RLC série e paralelo
		4.1	Realizar associações de componentes RLC em corrente alternada, verificando seus efeitos.	7.	Filtros passivos: filtro passa baixa; filtro passa faixa; filtro passa alta

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **ANÁLISE DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar e aplicar os diversos métodos de análise para resolução de circuitos elétricos em corrente contínua.	➤ 1. Capacitores em regime CC. ➤ 2. Indutores em regime CC.	➤ Aulas expositivas dialogadas ➤ Aulas práticas	24/07 a 23/08
➤ 2.2 Diferenciar sinais elétricos alternados e contínuos. ➤ 2.3 Realizar medições das grandezas elétricas de uma corrente alternada. ➤ 2.4 Utilizar cálculo de grandezas elétricas em CA.	➤ 3. Fundamentos da corrente alternada: geração de CA; defasagem de ondas; frequência; período; ângulo de fase; amplitude; equações características dos sinais em CA	➤ Aulas expositivas dialogadas ➤ Aulas práticas	26/08 a 20/09
➤ 2.1 Executar cálculos com números complexos.	➤ 4. Operações básicas com números complexos	➤ Aulas expositivas dialogadas ➤ Aulas práticas ➤ Exercícios	23/09 a 11/10
➤ 3.1 Executar cálculos e medições em circuitos com componentes resistivos, indutivos e capacitivos em corrente alternada.	➤ 5. Análise de circuitos em corrente alternada: Resistivos, Capacitivos e Indutivos. Conceito de impedância.	➤ Aulas expositivas dialogadas ➤ Aulas práticas ➤ Exercícios	14/10 a 22/11
➤ 4.1 Realizar associações de componentes RLC em corrente alternada, verificando seus efeitos.	➤ 6. Associação de resistores, capacitores e indutores: RC série e paralelo; RL série e paralelo; RLC série e paralelo	➤ Aulas expositivas dialogadas ➤ Aulas práticas ➤ Exercícios	25/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **ANÁLISE DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar circuitos elétricos em corrente contínua.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos.	➤ Conhecimento dos conteúdos. ➤ Estrutura do texto. ➤ Apresentação.	➤ Apresentação dos relatórios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Trabalho individual – lista de exercícios.	➤ Aplicação dos conceitos. ➤ Precisão nos cálculos.	➤ Apresentação das listas de exercícios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Observação direta.	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
➤ 2. Identificar as grandezas de um sinal elétrico alternado.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos.	➤ Conhecimento dos conteúdos. ➤ Estrutura do texto. ➤ Apresentação.	➤ Apresentação dos relatórios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Trabalho individual – lista de exercícios.	➤ Aplicação dos conceitos. ➤ Precisão nos cálculos.	➤ Apresentação das listas de exercícios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Observação direta.	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula

➤ 3. Interpretar o comportamento de componentes resistivos e reativos em circuitos de corrente contínua e alternada.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos.	➤ Conhecimento dos conteúdos. ➤ Estrutura do texto. ➤ Apresentação.	➤ Apresentação dos relatórios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Clareza nas respostas. ➤ Coesão entre cálculos e conceitos.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Trabalho individual – lista de exercícios	➤ Aplicação dos conceitos. ➤ Precisão nos cálculos.	➤ Apresentação das listas de exercícios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Observação direta.	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
➤ 4. Analisar os efeitos das diversas associações dos componentes RLC, nos sinais elétricos em corrente alternada.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos.	➤ Conhecimento dos conteúdos. ➤ Estrutura do texto. ➤ Apresentação.	➤ Apresentação dos relatórios atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Clareza nas respostas. ➤ Coesão entre cálculos e conceitos.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Trabalho individual – lista de exercícios	➤ Aplicação dos conceitos. ➤ Precisão nos cálculos.	➤ Apresentação das listas de exercícios atendendo os critérios de desempenho.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **ANÁLISE DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º 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
JULHO	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas		Organização do material didático para trabalhar durante o semestre	22 - reunião de planejamento 23 - reunião pedagógica
AGOSTO	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Reorganização do material didático para trabalhar durante o semestre	8 - reunião de curso
SETEMBRO	Acompanhamento da frequência. 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.		
OUTUBRO	Acompanhamento da frequência. 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 trabalhar durante o semestre	
NOVEMBRO	Acompanhamento da frequência. 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 trabalhar durante o semestre	9 - reunião pedagógica
DEZEMBRO	Acompanhamento da frequência. Identificação das dificuldades dos alunos	Atuação em função das dificuldades identificadas 7 b	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Reorganização do material didático para trabalhar durante o semestre	7 e 14 - reunião de planejamento. 18 - conselho de classe final

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Apostilas elaboradas pelo professor.

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

participação dos alunos na feira tecnológica. interdisciplinaridade com o componente montagem de circuitos eletrônicos para a simulação dos circuitos analisados utilizando o software Proteus

participação dos alunos na feira tecnológica. interdisciplinaridade com o componente montagem de circuitos eletrônicos para a simulação dos circuitos analisados utilizando o software Proteus

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 as lacunas de aprendizagem.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **CID OLIVEIRA CANELA**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A**

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

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.

➤ - Coletar e elaborar relatórios.

➤ - Formular documentos.

➤ - Utilizar softwares específicos.

➤ - Trabalhar em equipe.

➤ - Operar aplicativos de informática padronizados.

➤ - Coletar e elaborar relatórios.

➤ - Formular documentos.

➤ - Utilizar softwares específicos.

➤ - Trabalhar em equipe.

➤ - Operar aplicativos de informática padronizados.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.	1.1	Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.	1.	Fundamentos de Sistemas Operacionais: Tipos; Características; Funções básicas.
2.	Selecionar plataformas para publicação de conteúdo na internet e gerenciamento de dados e informações.	1.2	Operar sistemas operacionais básicos.	2.	Fundamentos de aplicativos de Escritório: * Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas. * Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. * Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação.
		1.3	Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.	3.	Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. * Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros.
		1.4	Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.	4.	Noções básicas de redes de comunicação de dados: Conceitos básicos de redes; Softwares, equipamentos e acessórios.
		2.1	Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet.	5.	Técnicas de pesquisa avançada na web: Pesquisa através de parâmetros; Validação de informações através de ferramentas disponíveis na internet.
		2.2	Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem	6.	Conhecimentos básicos para publicação de informações na internet: Elementos para construção de um site ou blog; Técnicas para publicação de informações em redes sociais: privacidade e segurança; produtividade em redes sociais; ferramentas de análise de resultados.
				7.	Noções de rede e sua eficiência operacional
				8.	Princípios de programação: algoritmos; fluxograma
				9.	Estruturas de programa: sequencial; condicional; repetitiva
				10.	Aplicações em linguagem C

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área. ➤ 1.2 Operar sistemas operacionais básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Fundamentos de Sistemas Operacionais: Tipos; Características; Funções básicas. ➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: * Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas. * Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. * Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação. ➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. * Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas, atividades práticas em laboratório, utilização de software específico 	24/07 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área. ➤ 1.4 Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4. Noções básicas de redes de comunicação de dados: Conceitos básicos de redes; Softwares, equipamentos e acessórios. ➤ 5. Técnicas de pesquisa avançada na web: Pesquisa através de parâmetros; Validação de informações através de ferramentas disponíveis na internet. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas, atividades práticas em laboratório, utilização de software específico 	02/09 a 27/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 6. Conhecimentos básicos para publicação de informações na internet: Elementos para construção de um site ou blog; Técnicas para publicação de informações em redes sociais: privacidade e segurança; produtividade em redes sociais; ferramentas de análise de resultados. ➤ 7. Noções de rede e sua eficiência operacional ➤ 8. Princípios de programação: algoritmos; fluxograma 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula teórica e prática em laboratório. Utilização de software específico 	30/09 a 01/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.2 Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 9. Estruturas de programa: sequencial; condicional; repetitiva ➤ 10. Aplicações em linguagem C 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula teórica e prática em laboratório. Utilização de software específico 	04/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Observação Direta	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
➤ 2. Selecionar plataformas para publicação de conteúdo na internet e gerenciamento de dados e informações.	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Observação Direta	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS - GRUPO A**

Módulo: **2º 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
JULHO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações, entrega da síntese final	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências 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
AGOSTO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações, entrega da síntese parcial.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	25/10 - Reunião de Curso
NOVEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Equalização dos conhecimentos, revisão de conceitos necessários ao componente curricular	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências 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)

1-Apostila elaborada pelo professor. Acesso aos materiais pelo blog do professor: www.emersonetec.blogspot.com.br

2-Materiais práticos serão fornecidos para o aluno durante as aulas práticas.

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

Em reunião no período de planejamento, feito projeto com o Professor da disciplina de Análise de Circuitos Eletrônicos, para simulação dos exercícios de Filtros e RLC aplicados na teoria no software de simulação eletrônico Proteus.

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

Recuperação contínua: serão aplicadas atividades periodicamente englobando trechos dos conteúdos e parte da aula será reservada para novas atividades visando eliminar o baixo rendimento.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **NAIDER TADEU PORCEL**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI – Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO - A**

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

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.

➤ - Formular documentos.

➤ - Coletar e elaborar relatórios.

➤ - Utilizar softwares específicos.

➤ - Trabalhar em equipe.

➤ - Operar aplicativos de informática padronizados.

➤ - Coletar e elaborar relatórios.

➤ - Formular documentos.

➤ - Utilizar softwares específicos.

➤ - Trabalhar em equipe.

➤ - Operar aplicativos de informática padronizados.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.	1.1	Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.	1.	Fundamentos de Sistemas Operacionais: Tipos; Características; Funções básicas.
2.	Selecionar plataformas para publicação de conteúdo na internet e gerenciamento de dados e informações.	1.2	Operar sistemas operacionais básicos.	2.	Fundamentos de aplicativos de Escritório: * Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas. * Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. * Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação.
		1.3	Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.	3.	Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. * Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros.
		1.4	Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.	4.	Noções básicas de redes de comunicação de dados: Conceitos básicos de redes; Softwares, equipamentos e acessórios.
		2.1	Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet.	5.	Técnicas de pesquisa avançada na web: Pesquisa através de parâmetros; Validação de informações através de ferramentas disponíveis na internet.
		2.2	Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem	6.	Conhecimentos básicos para publicação de informações na internet: Elementos para construção de um site ou blog; Técnicas para publicação de informações em redes sociais: privacidade e segurança; produtividade em redes sociais; ferramentas de análise de resultados.
				7.	Noções de rede e sua eficiência operacional
				8.	Princípios de programação: algoritmos; fluxograma
				9.	Estruturas de programa: sequencial; condicional; repetitiva
				10.	Aplicações em linguagem C

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<p>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</p> <p>➤ 1.2 Operar sistemas operacionais básicos.</p>	<p>➤ 1. Fundamentos de Sistemas Operacionais: Tipos; Características; Funções básicas.</p> <p>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: * Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas. * Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. * Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação.</p> <p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. * Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros.</p>	<p>➤ Aulas expositivas, atividades práticas em laboratório, utilização de software específico</p>	24/07 a 30/08
<p>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</p> <p>➤ 1.4 Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.</p>	<p>➤ 4. Noções básicas de redes de comunicação de dados: Conceitos básicos de redes; Softwares, equipamentos e acessórios.</p> <p>➤ 5. Técnicas de pesquisa avançada na web: Pesquisa através de parâmetros; Validação de informações através de ferramentas disponíveis na internet.</p>	<p>➤ Aulas expositivas, atividades práticas em laboratório, utilização de software específico</p>	02/09 a 27/09
<p>➤ 2.1 Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet.</p>	<p>➤ 6. Conhecimentos básicos para publicação de informações na internet: Elementos para construção de um site ou blog; Técnicas para publicação de informações em redes sociais: privacidade e segurança; produtividade em redes sociais; ferramentas de análise de resultados.</p> <p>➤ 7. Noções de rede e sua eficiência operacional</p> <p>➤ 8. Princípios de programação: algoritmos; fluxograma</p>	<p>➤ Aula teórica e prática em laboratório. Utilização de software específico</p>	30/09 a 01/11
<p>➤ 2.2 Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem</p>	<p>➤ 9. Estruturas de programa: sequencial; condicional; repetitiva</p> <p>➤ 10. Aplicações em linguagem C</p>	<p>➤ Aula teórica e prática em laboratório. Utilização de software específico</p>	04/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Observação Direta	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
➤ 2. Selecionar plataformas para publicação de conteúdo na internet e gerenciamento de dados e informações.	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Observação Direta	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Utilizar recursos de informática.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS - GRUPO B**

Módulo: **2º 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
JULHO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações, entrega da síntese final	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências 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
AGOSTO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações, entrega da síntese parcial.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	25/10 - Reunião de Curso
NOVEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Equalização dos conhecimentos, revisão de conceitos necessários ao componente curricular	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências 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)

1-Apostila elaborada pelo professor. Acesso aos materiais pelo blog do professor: www.emersonetec.blogspot.com.br

2-Materiais práticos serão fornecidos para o aluno durante as aulas práticas.

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

Em reunião no período de planejamento, feito projeto com o Professor da disciplina de Análise de Circuitos Eletrônicos, para simulação dos exercícios de Filtros e RLC aplicados na teoria no software de simulação eletrônico Proteus.

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

Recuperação contínua: serão aplicadas atividades periodicamente englobando trechos dos conteúdos e parte da aula será reservada para novas atividades visando eliminar o baixo rendimento.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **NAIDER TADEU PORCEL**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **CARLOS RICARDO GREGHI NOGUEIRA**

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.

➤ Desenvolver projetos de circuitos com dispositivos eletroeletrônicos.

➤ Especificar componentes eletrônicos.

➤ Montar e testar circuitos eletrônicos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar o funcionamento de circuitos transistorizados.	1.1	Aplicar especificações técnicas e características dos componentes semicondutores	1.	Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente.
2.	Analisar o comportamento dos sinais de entrada e saída dos diversos tipos de amplificadores transistorizados.	1.2	Identificar a polaridade de um BJT utilizando multímetro	2.	Transistores de efeito de campo (FET): curvas características; princípio de funcionamento
3.	Avaliar aplicações de transistores especiais	1.3	Identificar características técnicas dos transistores bipolares	3.	Circuitos amplificadores a transistores: análise CC e CA; capacitor de acoplamento; amplificadores de pequenos sinais; amplificadores de potência.
		1.4	Especificar circuitos com transistores	4.	Transistores MOSFET e IGBT: princípios de funcionamento; aplicações
		2.1	Realizar experimentos com transistores	5.	Transistores IGBT: princípios de funcionamento; aplicações
		2.2	Elaborar relatórios técnicos		
		2.3	Distinguir experimentos ganhos de tensão e corrente em amplificadores transistorizados		
		2.4	Identificar as principais propriedades dos amplificadores de sinal e de potência		
		3.1	Identificar os tipos de transistores		
		3.2	Identificar as aplicações de transistores em circuitos de potência		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Aplicar especificações técnicas e características dos componentes semicondutores ➤ 1.2 Identificar a polaridade de um BJT utilizando multímetro 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas e práticas 	24/07 a 02/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.3 Identificar características técnicas dos transistores bipolares 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	05/08 a 16/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.4 Especificar circuitos com transistores 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	19/08 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Realizar experimentos com transistores 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	02/09 a 13/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Realizar experimentos com transistores ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	16/09 a 27/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Realizar experimentos com transistores ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	30/09 a 11/10
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Realizar experimentos com transistores ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	16/10 a 25/10
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Realizar experimentos com transistores ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Transistores de efeito de campo (FET): curvas características; princípio de funcionamento 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	29/10 a 08/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos ➤ 2.3 Distinguir experimentos ganhos de tensão e corrente em amplificadores transistorizados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Circuitos amplificadores a transistores: análise CC e CA; capacitor de acoplamento; amplificadores de pequenos sinais; amplificadores de potência. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	11/11 a 22/11

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos ➤ 2.3 Distinguir experimentos ganhos de tensão e corrente em amplificadores transistorizados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Circuitos amplificadores a transistores: análise CC e CA; capacitor de acoplamento; amplificadores de pequenos sinais; amplificadores de potência. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	25/11 a 06/12
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos ➤ 2.4 Identificar as principais propriedades dos amplificadores de sinal e de potência 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Transistores de efeito de campo (FET): curvas características; princípio de funcionamento ➤ 4. Transistores MOSFET e IGBT: princípios de funcionamento; aplicações ➤ 5. Transistores IGBT: princípios de funcionamento; aplicações 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	09/12 a 13/12
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Identificar os tipos de transistores ➤ 3.2 Identificar as aplicações de transistores em circuitos de potência 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Transistores de efeito de campo (FET): curvas características; princípio de funcionamento ➤ 4. Transistores MOSFET e IGBT: princípios de funcionamento; aplicações ➤ 5. Transistores IGBT: princípios de funcionamento; aplicações 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	16/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar o funcionamento de circuitos transistorizados.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas ➤ postura adequada, ética e cidadã	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
	➤ Avaliação prática	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar a funcinamento de circuitos transistorizados ➤ Saber analisar a funcinamento de circuitos transistorizados
	➤ Avaliação escrita	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar a funcinamento de circuitos transistorizados
	➤ Trabalhos em equipe	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar a funcinamento de circuitos transistorizados
➤ 2. Analisar o comportamento dos sinais de entrada e saída dos diversos tipos de amplificadores transistorizados.	➤ Observação direta.	➤ Atendimento as normas ➤ postura adequada, ética e cidadã ➤ Assiduidade	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
	➤ Avaliação prática	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar co comportamento dos sinais de entrada e saída em amplificadores transistorizados
	➤ Avaliação escrita	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar co comportamento dos sinais de entrada e saída em amplificadores transistorizados
	➤ Trabalhos em equipe	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar co comportamento dos sinais de entrada e saída em amplificadores transistorizados

➤ 3. Avaliar aplicações de transistores especiais	➤ Observação direta.	➤ Atendimento as normas ➤ postura adequada, ética e cidadã ➤ Assiduidade	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
	➤ Avaliação prática	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber avaliar transistores especiais tais como FET, MOSFET e IGBT
	➤ Avaliação escrita	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber avaliar transistores especiais tais como FET, MOSFET e IGBT
	➤ Trabalhos em equipe	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber avaliar transistores especiais tais como FET, MOSFET e IGBT

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES II - GRUPO A**

Módulo: **2º 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
JULHO	Plano de ação: diagnóstico das fragilidades – equalização.	Aplicação de avaliação escrita para alunos com progressão parcial.	Relatórios e acompanhamento diário.	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem.	23 - Reunião Pedagógica; 22 - Planejamento
AGOSTO	Plano de ação: diagnóstico das fragilidades – equalização.	Atendimento aos alunos com progressão parcial. Orientações para superação das dificuldades nos conteúdos	Relatórios e acompanhamento diário	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem. Progressão Parcial.	8 - Reunião de Curso
SETEMBRO	Plano de ação: diagnóstico das fragilidades – equalização.	Atendimento aos alunos com progressão parcial. Orientações para superação das dificuldades nos conteúdos	Relatórios e acompanhamento diário.	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades.	
OUTUBRO			Relatórios e acompanhamento diário.	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades diagnosticadas.	
NOVEMBRO	Revisão de conteúdo	Revisão de conteúdo para alunos de progressão parcial	Relatórios e acompanhamento diário.	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades diagnosticadas.	9 - Reunião pedagógica
DEZEMBRO	Revisão de conteúdo	Revisão de conteúdo para alunos de progressão parcial	Relatórios e acompanhamento diário.	Atendimento aos alunos com progressão parcial. Orientações para superação das dificuldades nos conteúdos	7 e 14 - Planejamento Reunião de Planejamento

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.

Diodos e Transistores _ Ed. Érica _ Maques _ Cruz _ Choueri

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

Atividade em conjunto com a disciplina Montagem de Circuitos Eletronicos II para desenhos de circuitos em softwre especifico para teste e ensaios de circuitos e confecção de placas eletronicas

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

Será realizada de forma contínua no decorrer do período letivo, através de orientações de estudos e atividades práticas a serem desenvolvidas, e, trabalhos, exercícios em aulas teóricas com formação de grupos incentivando uma interação, de modo que possa ocorrer a recuperação daqueles com maior grau de dificuldades.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **CARLOS RICARDO GREGHI NOGUEIRA**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **CARLOS RICARDO GREGHI NOGUEIRA**

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.
- Desenvolver projetos de circuitos com dispositivos eletroeletrônicos.
- Especificar componentes eletrônicos.
- Montar e testar circuitos eletrônicos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar o funcionamento de circuitos transistorizados.	1.1	Aplicar especificações técnicas e características dos componentes semicondutores	1.	Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente.
2.	Analisar o comportamento dos sinais de entrada e saída dos diversos tipos de amplificadores transistorizados.	1.2	Identificar a polaridade de um BJT utilizando multímetro	2.	Transistores de efeito de campo (FET): curvas características; princípio de funcionamento
3.	Avaliar aplicações de transistores especiais	1.3	Identificar características técnicas dos transistores bipolares	3.	Circuitos amplificadores a transistores: análise CC e CA; capacitor de acoplamento; amplificadores de pequenos sinais; amplificadores de potência.
		1.4	Especificar circuitos com transistores	4.	Transistores MOSFET e IGBT: princípios de funcionamento; aplicações
		2.1	Realizar experimentos com transistores	5.	Transistores IGBT: princípios de funcionamento; aplicações
		2.2	Elaborar relatórios técnicos		
		2.3	Distinguir experimentos ganhos de tensão e corrente em amplificadores transistorizados		
		2.4	Identificar as principais propriedades dos amplificadores de sinal e de potência		
		3.1	Identificar os tipos de transistores		
		3.2	Identificar as aplicações de transistores em circuitos de potência		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Aplicar especificações técnicas e características dos componentes semicondutores ➤ 1.2 Identificar a polaridade de um BJT utilizando multímetro 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas e práticas 	24/07 a 02/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.3 Identificar características técnicas dos transistores bipolares 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	05/08 a 16/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.4 Especificar circuitos com transistores 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	19/08 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Realizar experimentos com transistores 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	02/09 a 13/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Realizar experimentos com transistores ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	16/09 a 27/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Realizar experimentos com transistores ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	30/09 a 11/10
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Realizar experimentos com transistores ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Transistores bipolares: processos de fabricação; polaridades e simbologias; configurações básicas (BC, EC, CC); circuitos de polarização; curvas características; reta de carga e suas técnicas de polarização; ponto quiescente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	16/10 a 25/10
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Realizar experimentos com transistores ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Transistores de efeito de campo (FET): curvas características; princípio de funcionamento 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	29/10 a 08/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos ➤ 2.3 Distinguir experimentos ganhos de tensão e corrente em amplificadores transistorizados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Circuitos amplificadores a transistores: análise CC e CA; capacitor de acoplamento; amplificadores de pequenos sinais; amplificadores de potência. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	11/11 a 22/11

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos ➤ 2.3 Distinguir experimentos ganhos de tensão e corrente em amplificadores transistorizados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Circuitos amplificadores a transistores: análise CC e CA; capacitor de acoplamento; amplificadores de pequenos sinais; amplificadores de potência. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	25/11 a 06/12
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.2 Elaborar relatórios técnicos ➤ 2.4 Identificar as principais propriedades dos amplificadores de sinal e de potência 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Transistores de efeito de campo (FET): curvas características; princípio de funcionamento ➤ 4. Transistores MOSFET e IGBT: princípios de funcionamento; aplicações ➤ 5. Transistores IGBT: princípios de funcionamento; aplicações 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	09/12 a 13/12
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Identificar os tipos de transistores ➤ 3.2 Identificar as aplicações de transistores em circuitos de potência 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Transistores de efeito de campo (FET): curvas características; princípio de funcionamento ➤ 4. Transistores MOSFET e IGBT: princípios de funcionamento; aplicações ➤ 5. Transistores IGBT: princípios de funcionamento; aplicações 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas teóricas e práticas 	16/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar o funcionamento de circuitos transistorizados.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas ➤ postura adequada, ética e cidadã	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
	➤ Avaliação prática	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar a funcionamento de circuitos transistorizados ➤ Saber analisar a funcionamento de circuitos transistorizados
	➤ Avaliação escrita	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar a funcionamento de circuitos transistorizados
	➤ Trabalhos em equipe	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar a funcionamento de circuitos transistorizados
➤ 2. Analisar o comportamento dos sinais de entrada e saída dos diversos tipos de amplificadores transistorizados.	➤ Observação direta.	➤ Atendimento as normas ➤ postura adequada, ética e cidadã ➤ Assiduidade	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
	➤ Avaliação prática	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar co comportamento dos sinais de entrada e saída em amplificadores transistorizados
	➤ Avaliação escrita	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar co comportamento dos sinais de entrada e saída em amplificadores transistorizados
	➤ Trabalhos em equipe	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar co comportamento dos sinais de entrada e saída em amplificadores transistorizados

➤ 3. Avaliar aplicações de transistores especiais	➤ Observação direta.	➤ Atendimento as normas ➤ postura adequada, ética e cidadã ➤ Assiduidade	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
	➤ Avaliação prática	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber avaliar transistores especiais tais como FET, MOSFET e IGBT
	➤ Avaliação escrita	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber avaliar transistores especiais tais como FET, MOSFET e IGBT
	➤ Trabalhos em equipe	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber avaliar transistores especiais tais como FET, MOSFET e IGBT

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES II - GRUPO B**

Módulo: **2º 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
JULHO	Plano de ação: diagnóstico das fragilidades – equalização.	Aplicação de avaliação escrita para alunos com progressão parcial.	Relatórios e acompanhamento diário.	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem.	23 - Reunião Pedagógica; 22 - Planejamento
AGOSTO	Plano de ação: diagnóstico das fragilidades – equalização.	Atendimento aos alunos com progressão parcial. Orientações para superação das dificuldades nos conteúdos	Relatórios e acompanhamento diário	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem. Progressão Parcial.	8 - Reunião de Curso
SETEMBRO	Plano de ação: diagnóstico das fragilidades – equalização.	Atendimento aos alunos com progressão parcial. Orientações para superação das dificuldades nos conteúdos	Relatórios e acompanhamento diário.	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades.	
OUTUBRO			Relatórios e acompanhamento diário.	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades diagnosticadas.	
NOVEMBRO	Revisão de conteúdo	Revisão de conteúdo para alunos de progressão parcial	Relatórios e acompanhamento diário.	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades diagnosticadas.	9 - Reunião pedagógica
DEZEMBRO	Revisão de conteúdo	Revisão de conteúdo para alunos de progressão parcial	Relatórios e acompanhamento diário.	Atendimento aos alunos com progressão parcial. Orientações para superação das dificuldades nos conteúdos	7 e 14 - Planejamento Reunião de Planejamento

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.

Diodos e Transistores _ Ed. Érica _ Maques _ Cruz _ Choueri

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

Atividade em conjunto com a disciplina Montagem de Circuitos Eletrônicos II para desenhos de circuitos em software específico para teste e ensaios de circuitos e confecção de placas eletrônicas

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

Será realizada de forma contínua no decorrer do período letivo, através de orientações de estudos e atividades práticas a serem desenvolvidas, e, trabalhos, exercícios em aulas teóricas com formação de grupos incentivando uma interação, de modo que possa ocorrer a recuperação daqueles com maior grau de dificuldades.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **CARLOS RICARDO GREGHI NOGUEIRA**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **INGLES INSTRUMENTAL**

Módulo: **2º MÓDULO - A**

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

Professor: **MAGDA PALADINI ANGOTI MAGRI**

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

➤ Conhecer Inglês Técnico

➤ Interpretar instruções técnicas em outro idioma

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **INGLES INSTRUMENTAL**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Apropriar-se da língua inglesa como instrumento de acesso à informação e à comunicação profissional.	1.1	Comunicar-se oralmente na língua inglesa no ambiente profissional, incluindo atendimento ao público.	1.	Listening: compreensão auditiva através de diversas situações cotidianas
2.	Analisar e produzir textos da área profissional de atuação, em língua inglesa, de acordo com normas e convenções específicas.	1.2	Selecionar estilos e formas de comunicar-se ou expressar-se, adequados ao contexto profissional, em língua inglesa.	2.	Speaking: manifestação da opinião, debates e discussões sobre diferentes situações e assuntos abordados
3.	Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional, identificando equivalências entre português e inglês (formas equivalentes do termo técnico).	2.1	Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios da interpretação e produção de texto da área profissional.	3.	Reading: textos de linguagem verbal, visual e enunciados para leitura e interpretação; prática das estratégias de leitura: o skimming (leitura rápida visando à compreensão global do texto), scanning (leitura rápida visando à busca de informações pontuais), etc
		2.2	Comparar e relacionar informações contidas em textos da área profissional nos diversos contextos de uso.	4.	Writing: prática de produção escrita
		2.3	Aplicar as estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos profissionais.	5.	Grammar Focus: exploração dos aspectos linguísticos contextualizados
		2.4	Elaborar textos técnicos pertinentes à área de atuação profissional, em língua inglesa.	6.	Vocabulary - Terminologia técnico-científica; Vocabulário específico da área de atuação profissional.
		3.1	Pesquisar a terminologia da habilitação profissional.	7.	Textual Genres - Dicionários; Glossários técnicos; Manuais técnicos; Folhetos para divulgação; Artigos técnico-científicos; Carta comercial; E-mail comercial; Correspondência administrativa.
		3.2	Aplicar a terminologia da área profissional/habilitação profissional.		
		3.3	Produzir pequenos glossários de equivalências (listas de termos técnicos e/ou científicos) entre português e inglês, relativos à área profissional/habilitação profissional.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **INGLES INSTRUMENTAL**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Comunicar-se oralmente na língua inglesa no ambiente profissional, incluindo atendimento ao público. ➤ 1.2 Selecionar estilos e formas de comunicar-se ou expressar-se, adequados ao contexto profissional, em língua inglesa. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Listening: compreensão auditiva através de diversas situações cotidianas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Leitura de textos em grupos. Destaque da terminologia empregada. ➤ Uso de lousas para exposição do assunto. 	24/07 a 02/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Comunicar-se oralmente na língua inglesa no ambiente profissional, incluindo atendimento ao público. ➤ 1.2 Selecionar estilos e formas de comunicar-se ou expressar-se, adequados ao contexto profissional, em língua inglesa. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Listening: compreensão auditiva através de diversas situações cotidianas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Leitura de textos em grupos. Destaque da terminologia empregada. ➤ Uso de lousas para exposição do assunto. 	05/08 a 16/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios da interpretação e produção de texto da área profissional. ➤ 2.1 Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios da interpretação e produção de texto da área profissional. ➤ 2.2 Comparar e relacionar informações contidas em textos da área profissional nos diversos contextos de uso. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Speaking: manifestação da opinião, debates e discussões sobre diferentes situações e assuntos abordados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Leitura de textos em grupo. ➤ Uso de lousas para exposição do assunto. 	19/08 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios da interpretação e produção de texto da área profissional. ➤ 2.2 Comparar e relacionar informações contidas em textos da área profissional nos diversos contextos de uso. ➤ 2.3 Aplicar as estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos profissionais. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Speaking: manifestação da opinião, debates e discussões sobre diferentes situações e assuntos abordados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Leitura de textos em grupo. ➤ Uso de lousas para exposição do assunto. 	02/09 a 13/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.3 Aplicar as estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos profissionais. ➤ 2.4 Elaborar textos técnicos pertinentes à área de atuação profissional, em língua inglesa. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Reading: textos de linguagem verbal, visual e enunciados para leitura e interpretação; prática das estratégias de leitura: o skimming (leitura rápida visando à compreensão global do texto), scanning (leitura rápida visando à busca de informações pontuais), etc ➤ 4. Writing: prática de produção escrita 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Leitura de textos em grupo. ➤ Estratégias de leitura: <ul style="list-style-type: none"> ➤ - skimming ➤ - scanning ➤ - selectivity ➤ Exercícios de fixação das estruturas lingüísticas estudadas. 	16/09 a 27/09

<p>➤ 2.3 Aplicar as estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos profissionais.</p> <p>➤ 2.4 Elaborar textos técnicos pertinentes à área de atuação profissional, em língua inglesa.</p>	<p>➤ 3. Reading: textos de linguagem verbal, visual e enunciados para leitura e interpretação; prática das estratégias de leitura: o skimming (leitura rápida visando à compreensão global do texto), scanning (leitura rápida visando à busca de informações pontuais), etc</p> <p>➤ 4. Writing: prática de produção escrita</p>	<p>➤ Estratégias de leitura:</p> <p>➤ - skimming</p> <p>➤ - scanning</p> <p>➤ - selectivity</p> <p>➤ Exercícios de fixação das estruturas linguísticas estudadas.</p>	30/09 a 11/10
<p>➤ 2.3 Aplicar as estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos profissionais.</p> <p>➤ 2.4 Elaborar textos técnicos pertinentes à área de atuação profissional, em língua inglesa.</p>	<p>➤ 3. Reading: textos de linguagem verbal, visual e enunciados para leitura e interpretação; prática das estratégias de leitura: o skimming (leitura rápida visando à compreensão global do texto), scanning (leitura rápida visando à busca de informações pontuais), etc</p> <p>➤ 4. Writing: prática de produção escrita</p>	<p>➤ Estratégias de leitura:</p> <p>➤ - skimming</p> <p>➤ - scanning</p> <p>➤ - selectivity</p> <p>➤ Exercícios de fixação das estruturas linguísticas estudadas.</p>	16/10 a 25/10
<p>➤ 2.3 Aplicar as estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos profissionais.</p> <p>➤ 2.4 Elaborar textos técnicos pertinentes à área de atuação profissional, em língua inglesa.</p>	<p>➤ 3. Reading: textos de linguagem verbal, visual e enunciados para leitura e interpretação; prática das estratégias de leitura: o skimming (leitura rápida visando à compreensão global do texto), scanning (leitura rápida visando à busca de informações pontuais), etc</p> <p>➤ 4. Writing: prática de produção escrita</p>	<p>➤ Leitura de textos em grupo.</p> <p>➤ - skimming</p> <p>➤ - scanning</p> <p>➤ - selectivity</p> <p>➤ Exercícios de fixação das estruturas linguísticas estudadas.</p>	29/10 a 08/11
<p>➤ 3.1 Pesquisar a terminologia da habilitação profissional.</p> <p>➤ 3.2 Aplicar a terminologia da área profissional/habilitação profissional.</p> <p>➤ 3.3 Produzir pequenos glossários de equivalências (listas de termos técnicos e/ou científicos) entre português e inglês, relativos à área profissional/habilitação profissional.</p>	<p>➤ 5. Grammar Focus: exploração dos aspectos linguísticos contextualizados</p> <p>➤ 6. Vocabulary - Terminologia técnico-científica; Vocabulário específico da área de atuação profissional.</p> <p>➤ 7. Textual Genres - Dicionários; Glossários técnicos; Manuais técnicos; Folhetos para divulgação; Artigos técnico-científicos; Carta comercial; E-mail comercial; Correspondência administrativa.</p>	<p>➤ Leitura de textos técnicos em grupo. Destaque das estruturas linguísticas.</p>	11/11 a 22/11
<p>➤ 3.1 Pesquisar a terminologia da habilitação profissional.</p> <p>➤ 3.2 Aplicar a terminologia da área profissional/habilitação profissional.</p> <p>➤ 3.3 Produzir pequenos glossários de equivalências (listas de termos técnicos e/ou científicos) entre português e inglês, relativos à área profissional/habilitação profissional.</p>	<p>➤ 5. Grammar Focus: exploração dos aspectos linguísticos contextualizados</p> <p>➤ 6. Vocabulary - Terminologia técnico-científica; Vocabulário específico da área de atuação profissional.</p> <p>➤ 7. Textual Genres - Dicionários; Glossários técnicos; Manuais técnicos; Folhetos para divulgação; Artigos técnico-científicos; Carta comercial; E-mail comercial; Correspondência administrativa.</p>	<p>➤ Leitura de textos técnicos em grupo. Destaque das estruturas linguísticas.</p>	25/11 a 06/12
<p>➤ 3.1 Pesquisar a terminologia da habilitação profissional.</p> <p>➤ 3.2 Aplicar a terminologia da área profissional/habilitação profissional.</p> <p>➤ 3.3 Produzir pequenos glossários de equivalências (listas de termos técnicos e/ou científicos) entre português e inglês, relativos à área profissional/habilitação profissional.</p>	<p>➤ 5. Grammar Focus: exploração dos aspectos linguísticos contextualizados</p> <p>➤ 6. Vocabulary - Terminologia técnico-científica; Vocabulário específico da área de atuação profissional.</p> <p>➤ 7. Textual Genres - Dicionários; Glossários técnicos; Manuais técnicos; Folhetos para divulgação; Artigos técnico-científicos; Carta comercial; E-mail comercial; Correspondência administrativa.</p>	<p>➤ Leitura de textos técnicos em grupo. Destaque das estruturas linguísticas.</p>	09/12 a 13/12

<p>➤ 3.1 Pesquisar a terminologia da habilitação profissional.</p> <p>➤ 3.2 Aplicar a terminologia da área profissional/habilitação profissional.</p> <p>➤ 3.3 Produzir pequenos glossários de equivalências (listas de termos técnicos e/ou científicos) entre português e inglês, relativos à área profissional/habilitação profissional.</p>	<p>➤ 5. Grammar Focus: exploração dos aspectos linguísticos contextualizados</p> <p>➤ 6. Vocabulary - Terminologia técnico-científica; Vocabulário específico da área de atuação profissional.</p> <p>➤ 7. Textual Genres - Dicionários; Glossários técnicos; Manuais técnicos; Folhetos para divulgação; Artigos técnico-científicos; Carta comercial; E-mail comercial; Correspondência administrativa.</p>	<p>➤ Leitura de textos técnicos em grupo. Destaque das estruturas linguísticas.</p>	<p>16/12 a 17/12</p>
---	---	---	----------------------

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **INGLES INSTRUMENTAL**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Apropriar-se da língua inglesa como instrumento de acesso à informação e à comunicação profissional.	➤ Observação direta do desempenho dos alunos durante todas as atividades desenvolvidas em classe.	➤ Utilização correta dos conceitos, clareza e organização ➤ Aplicação dos conceitos.	➤ Assiduidade ➤ Interesse ➤ Participação ➤ Competência para entendimento de textos. ➤ Comunicação oral e escrita com vocabulário básico na área de Eletrônica.
	➤ Trabalhos extraclases.	➤ Aplicação dos conceitos. ➤ Conhecimento dos conteúdos.	➤ Competência para entendimento de textos. ➤ Assiduidade ➤ Participação
	➤ Provas escritas.	➤ Clareza nas respostas. ➤ Utilização correta dos conceitos, clareza e organização	➤ Competência para entendimento de textos. ➤ Comunicação oral e escrita com vocabulário básico na área de Eletrônica.

➤ 2. Analisar e produzir textos da área profissional de atuação, em língua inglesa, de acordo com normas e convenções específicas.	➤ Observação direta do desempenho dos alunos durante todas as atividades desenvolvidas em classe.	➤ Utilização correta dos conceitos, clareza e organização	➤ Assiduidade ➤ Interesse ➤ Participação ➤ Competência para entendimento de textos. ➤ Comunicação oral e escrita com vocabulário básico na área de Eletrônica.
	➤ Trabalho individual – lista de exercícios.	➤ Apresentação. ➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias	➤ Assiduidade ➤ Interesse ➤ Participação ➤ Competência para entendimento de textos. ➤ Comunicação oral e escrita com vocabulário básico na área de Eletrônica.
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias	➤ Competência para entendimento de textos. ➤ Comunicação oral e escrita com vocabulário básico na área de Eletrônica.
➤ 3. Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional, identificando equivalências entre português e inglês (formas equivalentes do termo técnico).	➤ Trabalho individual – lista de exercícios	➤ Clareza nas respostas. ➤ Conhecimento dos conteúdos.	➤ Competência para entendimento de textos.
	➤ Observação direta do desempenho dos alunos durante todas as atividades desenvolvidas em classe.	➤ Interesse ➤ Participação ➤ Clareza de ideias, destreza, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa.	➤ Competência para entendimento de textos. ➤ Comunicação oral e escrita com vocabulário básico na área de Eletrônica.
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Clareza nas respostas. ➤ Conhecimento dos conteúdos.	➤ Competência para entendimento de textos. ➤ Comunicação oral e escrita com vocabulário básico na área de Eletrônica.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **INGLES INSTRUMENTAL**

Módulo: **2º 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
JULHO	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.
AGOSTO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	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 Bases Tecnológicas.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	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 Bases Tecnológicas.	25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	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 desenvolvimento das Bases Tecnológicas.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Avaliação dos resultados obtidos.	Avaliação dos resultados obtidos nos projetos propostos.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação	Avaliação dos resultados dos objetivos propostos e alcançados.	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)

EASTWOOD, John. Oxford Practice Grammar. 2ª ed. Oxford. Oxford University Press, 1999.

MARQUES, Amadeu. Inglês. 6ª ed. São Paulo. Ática, 2005

Apostila – Núcleo Básico Vol. 1 – Key to English

Conteúdos didáticos em versão digital – Núcleo Básico Vol. 1 – Key to English

Textos atuais sobre assuntos gerais retirados de revistas e internet. Textos técnicos.

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

Atividade de Integração-Leitura e entendimento de Manuais e Catálogos diversos

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

O aluno será avaliado pelas competências em todas as suas atividades diárias. A recuperação contínua será realizada no dia a dia da sala de aula e também decorrente de avaliações diagnósticas do desempenho do aluno, constituindo intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que essas forem constatadas. O aluno será avaliado em todas as suas atividades diárias, através de instrumentos diversificados de avaliação, para indicar se o aluno atingiu ou não os objetivos. Se não atingiu, serão oferecidas aulas de revisão com exercícios extras, recuperação contínua, retomando o conteúdo com uma abordagem diferente.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **MAGDA PALADINI ANGOTI MAGRI**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A**

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

Professor: **EMERSON LUIZ PINERATO CUVICE**

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

➤ Utilizar software específicos. Interpretar desenhos, esquemas, leiaute e projetos de circuitos eletrônicos.

➤ Projetar circuitos utilizando softwares específicos

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar softwares específicos para simulação de circuitos eletrônicos.	1.1	Utilizar software específico.	1.	Software de simulação de circuitos eletrônicos
2.	Avaliar montagem e manutenção de placas de circuitos impressos complexos.	1.2	Aplicar comandos de software específico.	2.	Software para elaboração de leiaute de placas de circuito impresso
		1.3	Elaborar leiaute utilizando recursos de informática.	3.	Prototipagem de placas de circuito impresso
		2.1	Executar prototipagem em equipamento dedicado.	4.	Técnicas de manutenção em circuitos eletrônicos
		2.2	Executar manutenção conforme parâmetros de medições estabelecidos em manuais.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Utilizar software específico.	➤ 1. Software de simulação de circuitos eletrônicos	➤ Aula prática em laboratório de informática com utilização de software específico	24/07 a 02/08
➤ 1.1 Utilizar software específico.	➤ 1. Software de simulação de circuitos eletrônicos	➤ Aula prática em laboratório de informática com utilização de software específico	05/08 a 16/08
➤ 1.2 Aplicar comandos de software específico.	➤ 1. Software de simulação de circuitos eletrônicos	➤ Aula prática em laboratório de informática com utilização de software específico	19/08 a 30/08
➤ 1.2 Aplicar comandos de software específico.	➤ 2. Software para elaboração de leiaute de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em laboratório de informática com utilização de software específico	02/09 a 13/09
➤ 1.3 Elaborar leiaute utilizando recursos de informática.	➤ 2. Software para elaboração de leiaute de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em laboratório de informática com utilização de software específico	16/09 a 27/09
➤ 1.3 Elaborar leiaute utilizando recursos de informática.	➤ 2. Software para elaboração de leiaute de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em laboratório de informática com utilização de software específico	30/09 a 11/10
➤ 2.1 Executar prototipagem em equipamento dedicado.	➤ 3. Prototipagem de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em oficina de confecção de PCIs	16/10 a 25/10
➤ 2.1 Executar prototipagem em equipamento dedicado.	➤ 3. Prototipagem de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em oficina de confecção de PCIs	29/10 a 08/11
➤ 2.1 Executar prototipagem em equipamento dedicado.	➤ 3. Prototipagem de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em oficina de confecção de PCIs	11/11 a 22/11
➤ 2.1 Executar prototipagem em equipamento dedicado.	➤ 3. Prototipagem de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em oficina de confecção de PCIs	25/11 a 06/12
➤ 2.1 Executar prototipagem em equipamento dedicado.	➤ 4. Técnicas de manutenção em circuitos eletrônicos	➤ Aula prática em oficina de confecção de PCIs	09/12 a 13/12
➤ 2.2 Executar manutenção conforme parâmetros de medições estabelecidos em manuais.	➤ 4. Técnicas de manutenção em circuitos eletrônicos	➤ Aula prática em oficina de confecção de PCIs	16/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Avaliar softwares específicos para simulação de circuitos eletrônicos.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
	➤ Avaliação prática	➤ Cumprimento de tarefas individuais	➤ Saber avaliar softwares específicos para simulação de circuitos eletrônicos
	➤ Avaliação técnica	➤ Pontualidade e cumprimento de prazos	➤ Saber avaliar softwares específicos para simulação de circuitos eletrônicos
➤ 2. Avaliar montagem e manutenção de placas de circuitos impressos complexos.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
	➤ Avaliação prática	➤ Cumprimento de tarefas individuais	➤ Saber efetuar montagem e manutenção de PCIs
	➤ Trabalho em equipe	➤ Pontualidade e cumprimento de prazos	➤ Saber efetuar montagem e manutenção de PCIs

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS II - GRUPO A**

Módulo: **2º 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
JULHO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	A c o m p a n h a m e n t o individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliação escrita e exercícios práticos.	Exercícios práticos	22-reunião de planejamento. 23-reunião de pedagógica
AGOSTO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	A c o m p a n h a m e n t o individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliação por observação direta	Exercícios práticos utilizando software específico	8-reunião de curso
SETEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	A c o m p a n h a m e n t o individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliação por observação direta	Exercícios práticos utilizando software específico	
OUTUBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	A c o m p a n h a m e n t o individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliação por observação direta	Exercícios práticos utilizando software específico	
NOVEMBRO					9-reunião pedagógica
DEZEMBRO					7 e 14-reunião de planejamento

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Apostila elaborada pelo professor.

Listas de Exercícios ,circuitos e leiautes de revistas e manuais etc;

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

Os circuitos simulados neste componente curricular, serão os mesmos estudados e analisados no componente curricular Análise de Circuitos Eletrônicos e Dispositivos Semicondutores II, estabelecendo assim a integração entre estes componentes curriculares

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

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

Aulas de Reforço se necessário.

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos

IX – Identificação:

Nome do Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO - A**

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

Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

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

➤ Utilizar software específicos. Interpretar desenhos, esquemas, leiaute e projetos de circuitos eletrônicos.

➤ Projetar circuitos utilizando softwares específicos

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar softwares específicos para simulação de circuitos eletrônicos.	1.1	Utilizar software específico.	1.	Software de simulação de circuitos eletrônicos
2.	Avaliar montagem e manutenção de placas de circuitos impressos complexos.	1.2	Aplicar comandos de software específico.	2.	Software para elaboração de leiaute de placas de circuito impresso
		1.3	Elaborar leiaute utilizando recursos de informática.	3.	Prototipagem de placas de circuito impresso
		2.1	Executar prototipagem em equipamento dedicado.	4.	Técnicas de manutenção em circuitos eletrônicos
		2.2	Executar manutenção conforme parâmetros de medições estabelecidos em manuais.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Utilizar software específico.	➤ 1. Software de simulação de circuitos eletrônicos	➤ Aula prática em laboratório de informática com utilização de software específico	24/07 a 02/08
➤ 1.1 Utilizar software específico.	➤ 1. Software de simulação de circuitos eletrônicos	➤ Aula prática em laboratório de informática com utilização de software específico	05/08 a 16/08
➤ 1.2 Aplicar comandos de software específico.	➤ 1. Software de simulação de circuitos eletrônicos	➤ Aula prática em laboratório de informática com utilização de software específico	19/08 a 30/08
➤ 1.2 Aplicar comandos de software específico.	➤ 2. Software para elaboração de leiaute de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em laboratório de informática com utilização de software específico	02/09 a 13/09
➤ 1.3 Elaborar leiaute utilizando recursos de informática.	➤ 2. Software para elaboração de leiaute de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em laboratório de informática com utilização de software específico	16/09 a 27/09
➤ 1.3 Elaborar leiaute utilizando recursos de informática.	➤ 2. Software para elaboração de leiaute de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em laboratório de informática com utilização de software específico	30/09 a 11/10
➤ 2.1 Executar prototipagem em equipamento dedicado.	➤ 3. Prototipagem de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em oficina de confecção de PCIs	16/10 a 25/10
➤ 2.1 Executar prototipagem em equipamento dedicado.	➤ 3. Prototipagem de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em oficina de confecção de PCIs	29/10 a 08/11
➤ 2.1 Executar prototipagem em equipamento dedicado.	➤ 3. Prototipagem de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em oficina de confecção de PCIs	11/11 a 22/11
➤ 2.1 Executar prototipagem em equipamento dedicado.	➤ 3. Prototipagem de placas de circuito impresso	➤ Aula prática em oficina de confecção de PCIs	25/11 a 06/12
➤ 2.1 Executar prototipagem em equipamento dedicado.	➤ 4. Técnicas de manutenção em circuitos eletrônicos	➤ Aula prática em oficina de confecção de PCIs	09/12 a 13/12
➤ 2.2 Executar manutenção conforme parâmetros de medições estabelecidos em manuais.	➤ 4. Técnicas de manutenção em circuitos eletrônicos	➤ Aula prática em oficina de confecção de PCIs	16/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Avaliar softwares específicos para simulação de circuitos eletrônicos.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
	➤ Avaliação prática	➤ Cumprimento de tarefas individuais	➤ Saber avaliar softwares específicos para simulação de circuitos eletrônicos
	➤ Avaliação técnica	➤ Pontualidade e cumprimento de prazos	➤ Saber avaliar softwares específicos para simulação de circuitos eletrônicos
➤ 2. Avaliar montagem e manutenção de placas de circuitos impressos complexos.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas	➤ Ter frequência superior a 75%; atender as normas do laboratório, ter postura adequada na sala de aula
	➤ Avaliação prática	➤ Cumprimento de tarefas individuais	➤ Saber efetuar montagem e manutenção de PCIs
	➤ Trabalho em equipe	➤ Pontualidade e cumprimento de prazos	➤ Saber efetuar montagem e manutenção de PCIs

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **MONTAGEM DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS II - GRUPO B**

Módulo: **2º 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
JULHO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	A c o m p a n h a m e n t o individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliação escrita e exercícios práticos.	Exercícios práticos	22-reunião de planejamento. 23-reunião de pedagógica
AGOSTO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	A c o m p a n h a m e n t o individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliação por observação direta	Exercícios práticos utilizando software específico	8-reunião de curso
SETEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	A c o m p a n h a m e n t o individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliação por observação direta	Exercícios práticos utilizando software específico	
OUTUBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	A c o m p a n h a m e n t o individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliação por observação direta	Exercícios práticos utilizando software específico	
NOVEMBRO					9-reunião pedagógica
DEZEMBRO					7 e 14-reunião de planejamento

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Apostila elaborada pelo professor.

Listas de Exercícios ,circuitos e leiautes de revistas e manuais etc;

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

Os circuitos simulados neste componente curricular, serão os mesmos estudados e analisados no componente curricular Análise de Circuitos Eletrônicos e Dispositivos Semicondutores II, estabelecendo assim a integração entre estes componentes curriculares

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

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

Aulas de Reforço se necessário.

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos

IX – Identificação:

Nome do Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.

ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"

Código: **009**

Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação Profissional: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Qualificação: **SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA**

Componente Curricular: **TÉCNICAS DIGITAIS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **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.

- Avaliar componentes eletrônicos.
- Substituir componentes danificados, se necessário.
- Inspecionar equipamento e/ou aparelho visualmente.
- Testar o funcionamento do equipamento.
- Selecionar material bom e/ou rejeitado.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **TÉCNICAS DIGITAIS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Distinguir os tipos de Flip Flops, correlacionando-os com suas aplicações.	1.1	Identificar os tipos e características de Flip Flops.	1.	Circuito de clock
2.	Avaliar registradores e contadores e suas características.	1.2	Aplicar técnicas para a análise e testes de circuitos sequenciais básicos	2.	Circuitos sequenciais
3.	Distinguir tipos de memória e realizar expansão.	2.1	Identificar os registradores e suas aplicações.	3.	Circuito A/D e D/A
4.	Analisar a conversão entre sinais analógicos e digitais.	2.2	Identificar os tipos de contadores e suas aplicações.		
		3.1	Montar e testar circuitos que utilizam memórias.		
		3.2	Projetar e montar circuitos de escrita e leitura em memórias.		
		3.3	Identificar a estrutura das memórias e suas implementações.		
		3.4	Executar o mapeamento de memórias.		
		4.1	Identificar aplicações dos conversores quanto as suas características.		
		4.2	Realizar e operacionalizar montagens com circuitos conversores.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **TÉCNICAS DIGITAIS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Identificar os tipos e características de Flip Flops. ➤ 1.2 Aplicar técnicas para a análise e testes de circuitos sequenciais básicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Circuito de clock ➤ 2. Circuitos sequenciais 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas, aulas práticas em laboratórios. ➤ Aulas expositivas, aulas práticas em laboratórios. 	24/07 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Identificar os registradores e suas aplicações. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Circuitos sequenciais 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas, aulas práticas em laboratórios. 	02/09 a 27/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.2 Identificar os tipos de contadores e suas aplicações. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Circuitos sequenciais 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas, aulas práticas em laboratórios. 	30/09 a 18/10
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Montar e testar circuitos que utilizam memórias. ➤ 3.2 Projetar e montar circuitos de escrita e leitura em memórias. ➤ 3.3 Identificar a estrutura das memórias e suas implementações. ➤ 3.4 Executar o mapeamento de memórias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Circuitos sequenciais 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas, aulas práticas em laboratórios. 	21/10 a 22/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4.1 Identificar aplicações dos conversores quanto as suas características. ➤ 4.2 Realizar e operacionalizar montagens com circuitos conversores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Circuito A/D e D/A 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula expositiva dialogada. 	25/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **TÉCNICAS DIGITAIS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	CrITÉrios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Distinguir os tipos de Flip Flops, correlacionando-os com suas aplicações.	➤ Avaliação escrita individual	➤ Aplicação dos conceitos. ➤ Utilização correta conceitos.	➤ Conhecer os diferentes tipos e aplicações dos Flip Flops
	➤ Observação direta.	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Assiduidade ➤ Interesse	➤ Assiduidade ➤ Interesse ➤ Participação
	➤ Trabalho individual – lista de exercícios	➤ Aplicação dos conceitos.	➤ Uso adequado dos Flip Flops
➤ 2. Avaliar registradores e contadores e suas características.	➤ Avaliação pratica.	➤ Avaliações praticas.	➤ Utilizar softwares específicos.
	➤ Observação direta.	➤ Observação direta do desempenho dos alunos durante todas as atividades desenvolvidas em classe.	➤ Assiduidade ➤ Participação ➤ Interesse
	➤ Exercícios Práticos	➤ Aplicação dos conceitos.	➤ Uso adequado dos Flip Flops
➤ 3. Distinguir tipos de memória e realizar expansão.	➤ Avaliação escrita.	➤ Conhecimento dos conteúdos.	➤ Análise correta dos tipos de memórias e suas aplicações
	➤ Observação direta.	➤ Observação direta do desempenho dos alunos durante todas as atividades desenvolvidas em classe.	➤ Assiduidade ➤ Participação ➤ Interesse
	➤ Trabalhos extraclases.	➤ Trabalhos extraclases.	➤ Análise correta dos tipos de memórias e suas aplicações

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **TÉCNICAS DIGITAIS II - GRUPO A**

Módulo: **2º 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
JULHO	Plano de ação: diagnóstico das fragilidades – equalização.	Atendimento aos alunos com progressão parcial. Orientações para superação das dificuldades nos conteúdos	Relatórios e acompanhamento diário	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem. Progressão Parcial.	23 - Reunião Pedagógica
AGOSTO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional	Aplicação de avaliação escrita para alunos com progressão parcial.	Relatórios e acompanhamento diário.	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem.	8 - Reunião de curso
SETEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional	Atendimento aos alunos com progressão parcial. Orientações para superação das dificuldades nos conteúdos	Relatórios e acompanhamento diário	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem. Progressão Parcial.	28 - Conselho de Classe intermediário
OUTUBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional	Acompanhamento e reorientação do processo ensino aprendizagem	Relatórios e acompanhamento diário.	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades diagnosticadas.	25 - Reunião de curso
NOVEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional	Correção dos exercícios e atividades realizadas em laboratório	Relatórios e acompanhamento diário.	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades.	9 - Reunião pedagógica
DEZEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e orientadora educacional	Correção dos exercícios e atividades realizadas em laboratório	Relatórios e acompanhamento diário	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades	7 e 14 - Reunião de planejamento

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

ELEMENTOS DE ELETRÔNICA DIGITAL Editora Érica Francisco G. Capuano

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

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos.

Lista de exercícios (extra-classe) 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: **OSWALDO ELIAS NASSIM JUNIOR**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES III**

Módulo: **3º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **CARLOS RICARDO GREGHI NOGUEIRA**

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

- Interpretar circuitos elétricos e circuitos eletroeletrônicos.
- Avaliar o funcionamento dos aparelhos conforme padrões de desempenho.
- Avaliar os tipos e características das máquinas, instrumentos e equipamentos.
- Executar serviços de montagem, instalação e manutenção de circuitos eletrônicos, eletroeletrônicos e de controle de potência.
- Testar aparelhos eletrônicos com instrumentos de precisão.
- Testar circuitos eletrônicos.
- Identificar os defeitos e/ou problemas dos equipamentos.
- Avaliar o esquema elétrico do equipamento.
- Testar o equipamento.
- Elaborar gráficos de resultados.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES III**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar o funcionamento de circuitos de disparo.	1.1	Aplicar especificações técnicas e características dos osciladores.	1.	Dispositivos de disparo: UJT; PUT; SCR; SCS; DIAC; TRIAC
2.	Analisar o comportamento dos sinais de entrada e saída dos diversos tipos de amplificadores diferenciais.	1.2	Identificar características técnicas dos dispositivos de disparo com suas respectivas funções em circuitos eletrônicos.	2.	Configuração do CI555
3.	Avaliar aplicações de filtros ativos e fontes chaveadas.	1.3	Realizar experimentos com o circuito integrado 555 em laboratório.	3.	Introdução a amplificadores diferenciais
		2.1	Aplicar especificações técnicas e características dos amplificadores diferenciais.	4.	Introdução a amplificadores operacionais: princípio de funcionamento; inversor; não inversor; oscilador; comparador; diferenciador; integrador
		2.2	Aplicar especificações técnicas e características dos amplificadores operacionais.	5.	Filtros ativos
		2.3	Realizar experimentos com amplificadores operacionais em laboratório.	6.	Projeto de acionamento: fonte chaveada
		3.1	Realizar experimento com filtros ativos.		
		3.2	Realizar experimento com fonte chaveada.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES III**

Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar especificações técnicas e características dos osciladores.	➤ 1. Dispositivos de disparo: UJT; PUT; SCR; SCS; DIAC; TRIAC ➤ 2. Configuração do CI555	➤ AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS	24/07 a 02/08
➤ 1.2 Identificar características técnicas dos dispositivos de disparo com suas respectivas funções em circuitos eletrônicos.	➤ 1. Dispositivos de disparo: UJT; PUT; SCR; SCS; DIAC; TRIAC	➤ AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS	05/08 a 16/08
➤ 1.3 Realizar experimentos com o circuito integrado 555 em laboratório.	➤ 2. Configuração do CI555	➤ AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS	19/08 a 30/08
➤ 1.3 Realizar experimentos com o circuito integrado 555 em laboratório.	➤ 2. Configuração do CI555	➤ AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS	02/09 a 13/09
➤ 2.1 Aplicar especificações técnicas e características dos amplificadores diferenciais. ➤ 2.2 Aplicar especificações técnicas e características dos amplificadores operacionais.	➤ 3. Introdução a amplificadores diferenciais ➤ 4. Introdução a amplificadores operacionais: princípio de funcionamento; inversor; não inversor; oscilador; comparador; diferenciador; integrador	➤ AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS	16/09 a 27/09
➤ 2.3 Realizar experimentos com amplificadores operacionais em laboratório.	➤ 4. Introdução a amplificadores operacionais: princípio de funcionamento; inversor; não inversor; oscilador; comparador; diferenciador; integrador	➤ AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS	30/09 a 11/10
➤ 2.3 Realizar experimentos com amplificadores operacionais em laboratório.	➤ 4. Introdução a amplificadores operacionais: princípio de funcionamento; inversor; não inversor; oscilador; comparador; diferenciador; integrador	➤ AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS	16/10 a 25/10
➤ 2.3 Realizar experimentos com amplificadores operacionais em laboratório.	➤ 4. Introdução a amplificadores operacionais: princípio de funcionamento; inversor; não inversor; oscilador; comparador; diferenciador; integrador	➤ AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS	29/10 a 08/11
➤ 2.3 Realizar experimentos com amplificadores operacionais em laboratório.	➤ 4. Introdução a amplificadores operacionais: princípio de funcionamento; inversor; não inversor; oscilador; comparador; diferenciador; integrador	➤ AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS	11/11 a 22/11
➤ 3.1 Realizar experimento com filtros ativos.	➤ 5. Filtros ativos	➤ AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS	25/11 a 06/12
➤ 3.1 Realizar experimento com filtros ativos.	➤ 5. Filtros ativos	➤ AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS	09/12 a 13/12
➤ 3.2 Realizar experimento com fonte chaveada.	➤ 6. Projeto de acionamento: fonte chaveada	➤ AULAS EXPOSITIVAS E PRÁTICAS	16/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES III**

Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Avaliar o funcionamento de circuitos de disparo.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Atendimentos as normas	➤ Ter frequência superior a 75% das aulas dadas; atender as normas do laboratório
	➤ Avaliação prática	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber avaliar o funcionamento de circuitos de disparo
	➤ Avaliação escrita	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber avaliar o funcionamento de circuitos de disparo
	➤ trabalhos em equipe	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Organização	➤ Saber avaliar o funcionamento de circuitos de disparo ➤ Manter o material das bancadas do laboratório organizado
➤ 2. Analisar o comportamento dos sinais de entrada e saída dos diversos tipos de amplificadores diferenciais.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Atendimentos as normas	➤ Ter frequência superior a 75% das aulas dadas; atender as normas do laboratório
	➤ Avaliação prática	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar o comportamento dos sinais de entradas e saída de amplificadores diferenciais
	➤ Avaliação escrita	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar o comportamento dos sinais de entradas e saída de amplificadores diferenciais
	➤ trabalhos em equipe	➤ Organização ➤ Relacionamento de conceitos	➤ Manter o material das bancadas do laboratório organizado ➤ Saber analisar o comportamento dos sinais de entradas e saída de amplificadores diferenciais

➤ 3. Avaliar aplicações de filtros ativos e fontes chaveadas.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Atendimentos as normas	➤ Ter frequência superior a 75% das aulas dadas; atender as normas do laboratório
	➤ Avaliação prática	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber avaliar aplicações de filtros ativos e fontes chaveadas
	➤ Avaliação escrita	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber avaliar aplicações de filtros ativos e fontes chaveadas
	➤ trabalhos em equipe	➤ Precisão, clareza, coesão, coerência. Enfim, escrever com introdução, argumentação e conclusão, ➤ Organização	➤ Saber avaliar aplicações de filtros ativos e fontes chaveadas ➤ Manter o material das bancadas do laboratório organizado

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES III**

Módulo: **3º 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
JULHO	Plano de ação: diagnóstico das fragilidades – equalização.	Aplicação de avaliação escrita para alunos com progressão parcial.	Relatórios e acompanhamento diário.	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem.	23 - Reunião Pedagógica; 22 - Reunião de Planejamento
AGOSTO		Atendimento aos alunos com progressão parcial. Orientações para superação das dificuldades nos conteúdos	Relatórios e acompanhamento diário	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem. Progressão Parcial.	8 - Reunião de curso
SETEMBRO			Relatórios e acompanhamento diário.	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades.	
OUTUBRO			Relatórios e acompanhamento diário.	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades diagnosticadas.	
NOVEMBRO			Relatórios e acompanhamento diário.	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades diagnosticadas.	8 - Reunião pedagógica
DEZEMBRO			Relatórios e acompanhamento diário.	Aplicação de atividades diversificadas para superação das dificuldades diagnosticadas.	7 e 14 - Reunão de planejamento

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Almeida, J. L. A. Eletrônica Industrial. São Paulo: Érica, 1988.

Almeida, J. L. A. Eletrônica de Potência. São Paulo: Érica, 1986.

Pertence Jr, A. Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos. São Paulo, McGraw-Hill, 1988.

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

Palestras

Visita técnica

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos.

Lista de exercícios (extra-classe) 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: **CARLOS RICARDO GREGHI NOGUEIRA**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E MANUTENÇÃO ELETRÔNICA**

Módulo: **3º MÓDULO - A**

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

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.

➤ Executar serviços de montagem, instalação e manutenção de circuitos eletrônicos, eletroeletrônicos e de controle de potência.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E MANUTENÇÃO ELETRÔNICA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar manuais técnicos de manutenção do fabricante.	1.1	Aplicar normas e procedimentos na manutenção de equipamentos eletroeletrônicos.	1.	Histórico e evolução da manutenção: tipod de manutenção; planejamento estratégico da manutenção; gerenciamento de contratos e terceirização da manutenção; manutenção centrada na confiabilidade; manutenção produtiva total; gestão da manutenção
2.	Correlacionar os diversos instrumentos e equipamentos necessários para detecção de defeitos em circuitos eletrônicos.	1.2	Realizar relatórios de manutenção preventiva e corretiva.	2.	Energia – conceitos e fundamentos: definições; fontes de energia - renovável e não renovável
3.	Analisar circuitos elétricos visando à conservação e à qualidade da energia.	2.1	Operar equipamento de retrabalho em placas eletrônicas.	3.	Noções de tarifação de energia elétrica: consumo (kWh); períodos de ponta e fora de ponta; períodos seco e úmido; demanda contratada e demanda faturada; tipos de tarifa - convencional, verde e azul; fator de potência ou energia reativa excedente; análise de uma conta de energia
4.	Elaborar planos de uso racional e conservação de energia.	2.2	Detectar defeitos através da análise do circuito eletrônico nos devidos pontos de teste.	4.	Uso racional de energia: sistemas de refrigeração; motores de alto rendimento; inversor de frequência; sistema de iluminação; ventiladores e bombas; ar comprimido; aquecimento, ventilação e sistemas de ar condicionado
		2.3	Detectar defeitos através da leitura dos diversos instrumentos de teste em comparação ao circuito com operação normal.	5.	Qualidade de energia: distúrbios de energia; variações da tensão; ruídos elétricos; surtos de picos de tensão; flutuações; distorção harmônica de tensão; black out; microcortes; correntes de fuga; redes desbalanceadas; perda do neutro
		2.4	Realizar ensaios para a comprovação da não existência de cargas eletrostáticas parasitas na área de trabalho	6.	Legislação ANEEL: resolução 456 (tipos de fornecimento); resolução 555
		3.1	Efetuar medidas de consumo e fatores de qualidade de energia.	7.	Práticas de manutenção: estação de retrabalho convencional; estação de retrabalho SMD
		3.2	Identificar os fatores que produzem distúrbios de energia	8.	Instrumentos de testes de componentes: multímetro; frequencímetro; capacitímetro; montagem de GIGAS de testes
		4.1	Selecionar equipamentos com base no uso racional e na qualidade da energia.	9.	Proteção ESD (descarga eletrostática)
		4.2	Propor soluções para diminuição dos distúrbios de energia.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E MANUTENÇÃO ELETRÔNICA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Aplicar normas e procedimentos na manutenção de equipamentos eletroeletrônicos. ➤ 1.2 Realizar relatórios de manutenção preventiva e corretiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Histórico e evolução da manutenção: tipos de manutenção; planejamento estratégico da manutenção; gerenciamento de contratos e terceirização da manutenção; manutenção centrada na confiabilidade; manutenção produtiva total; gestão da manutenção 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios individuais e em grupos em sala de aula 	24/07 a 02/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Operar equipamento de retrabalho em placas eletrônicas. ➤ 2.2 Detectar defeitos através da análise do circuito eletrônico nos devidos pontos de teste. ➤ 2.3 Detectar defeitos através da leitura dos diversos instrumentos de teste em comparação ao circuito com operação normal. ➤ 2.4 Realizar ensaios para a comprovação da não existência de cargas eletrostáticas parasitas na área de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 7. Práticas de manutenção: estação de retrabalho convencional; estação de retrabalho SMD ➤ 8. Instrumentos de testes de componentes: multímetro; frequencímetro; capacímetro; montagem de GIGAS de testes ➤ 9. Proteção ESD (descarga eletrostática) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios individuais e em grupos em sala de aula 	05/08 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Efetuar medidas de consumo e fatores de qualidade de energia. ➤ 3.2 Identificar os fatores que produzem distúrbios de energia 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Energia – conceitos e fundamentos: definições; fontes de energia - renovável e não renovável ➤ 3. Noções de tarifação de energia elétrica: consumo (kWh); períodos de ponta e fora de ponta; períodos seco e úmido; demanda contratada e demanda faturada; tipos de tarifa - convencional, verde e azul; fator de potência ou energia reativa excedente; análise de uma conta de energia 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios individuais e em grupos em sala de aula 	02/09 a 04/10
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4.1 Selecionar equipamentos com base no uso racional e na qualidade da energia. ➤ 4.2 Propor soluções para diminuição dos distúrbios de energia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4. Uso racional de energia: sistemas de refrigeração; motores de alto rendimento; inversor de frequência; sistema de iluminação; ventiladores e bombas; ar comprimido; aquecimento, ventilação e sistemas de ar condicionado ➤ 5. Qualidade de energia: distúrbios de energia; variações da tensão; ruídos elétricos; surtos de picos de tensão; flutuações; distorção harmônica de tensão; black out; microcortes; correntes de fuga; redes desbalanceadas; perda do neutro ➤ 6. Legislação ANEEL: resolução 456 (tipos de fornecimento); resolução 555 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios individuais e em grupos em sala de aula 	07/10 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E MANUTENÇÃO ELETRÔNICA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar manuais técnicos de manutenção do fabricante.	➤ Avaliação prática.	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Aplicação correta das técnicas de manutenção
	➤ Avaliação teórica individual	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Aplicação correta das técnicas de manutenção
	➤ Lista de exercícios	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Aplicação correta das técnicas de manutenção
	➤ Observação Direta	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Aplicação correta das técnicas de manutenção
	➤ Trabalhos em grupos	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Aplicação correta das técnicas de manutenção
➤ 2. Correlacionar os diversos instrumentos e equipamentos necessários para detecção de defeitos em circuitos eletrônicos.	➤ Avaliação prática.	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar instrumentos utilizados em manutenção eletrônica
	➤ Avaliação teórica individual	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar instrumentos utilizados em manutenção eletrônica
	➤ Lista de exercícios	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar instrumentos utilizados em manutenção eletrônica
	➤ Observação Direta	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar instrumentos utilizados em manutenção eletrônica
	➤ Trabalhos em grupos	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar instrumentos utilizados em manutenção eletrônica

➤ 3. Analisar circuitos elétricos visando à conservação e à qualidade da energia.	➤ Avaliação prática.	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar formas de conservação de energia
	➤ Avaliação teórica individual	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar formas de conservação de energia
	➤ Lista de exercícios	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar formas de conservação de energia
	➤ Observação Direta	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar formas de conservação de energia
	➤ Trabalhos em grupos	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar formas de conservação de energia
➤ 4. Elaborar planos de uso racional e conservação de energia.	➤ Avaliação prática.	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar e realizar ações que propiciem a conservação de energia
	➤ Avaliação teórica individual	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar e realizar ações que propiciem a conservação de energia
	➤ Lista de exercícios	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar e realizar ações que propiciem a conservação de energia
	➤ Observação Direta	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar e realizar ações que propiciem a conservação de energia
	➤ Trabalhos em grupos	➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar e realizar ações que propiciem a conservação de energia

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E MANUTENÇÃO ELETRÔNICA**

Módulo: **3º 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
JULHO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Equalização dos conhecimentos, revisão de conceitos necessários ao componente curricular	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências 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
AGOSTO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações, entrega da síntese parcial.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações, entrega da síntese final	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências 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 ,circuitos e leiautes de revistas e manuais etc;

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

Aplicação das competências desenvolvidas em Dispositivos Semicondutores III e Sistemas de Automação I, com a finalidade de estabelecer estratégias de manutenção em equipamentos eletrônicos

Em conjunto com o Componente Curricular: Eficiência Energética e Manutenção Eletrônica

- Identificar Normas e regulamentos de órgãos competentes (ANATEL)

- Apresentar técnicas de manutenção para aparelhos de rádio comunicação

Em conjunto com o Componente Curricular: Sistemas de Comunicação I

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

- 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: **NAIDER TADEU PORCEL**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA**

Módulo: **3º MÓDULO - A**

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

Professor: **MAGDA PALADINI ANGOTI MAGRI**

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

➤ Preencher formulário.

➤ - Especificar elementos que compõem projetos.

➤ - Redigir relatórios.

➤ - Utilizar linguagem técnica adequadamente

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar textos técnicos, administrativos e comerciais da área de Eletrônica por meio de indicadores linguísticos e de indicadores extralinguísticos.	1.1	Identificar indicadores linguísticos e indicadores extralinguísticos de produção de textos técnicos.	1.	Estudos de textos técnicos/comerciais aplicados à área de Eletrônica, a partir do estudo de: Indicadores linguísticos: efeito de sentido e contextos socioculturais; modelos pré-estabelecidos de produção de texto; contexto profissional de produção de textos (autoria, condições de produção, veículo de divulgação, objetivos do texto, público-alvo). acentuação, entre outros. Indicadores extralinguísticos: efeito de sentido contextos socioculturais; pré-estabelecidos de produção de texto; contexto profissional de produção de textos (autoria, condições de produção, veículo de divulgação, objetivos do texto, público-alvo).
2.	Desenvolver textos técnicos, comerciais e administrativos aplicados à área de Eletrônica, de acordo com normas e convenções específicas.	1.2	Aplicar procedimentos de leitura instrumental (identificação do gênero textual, do público-alvo, do tema, das palavras-chave, dos elementos coesivos, dos termos técnicos e científicos, da ideia central e dos principais argumentos).	2.	Conceitos de coerência e de coesão aplicados à análise e à produção de textos técnicos específicos da área de Eletrônica.
3.	Pesquisar e analisar informações da área de Eletrônica, em diversas fontes, convencionais e eletrônicas.	1.3	Aplicar procedimentos de leitura especializada (aprofundamento do estudo do significado dos termos técnicos, da estrutura argumentativa, da coesão e da coerência, da confiabilidade das fontes).	3.	Modelos de Redação Técnica e Comercial aplicados à área de Eletrônica : ofícios; memorandos; comunicados; cartas; avisos; declarações; recibos; carta-curriculo; curriculum vitae; relatório técnico; contrato; memorial descritivo, memorial de critérios e técnicas de redação.
4.	Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional.	2.2	Utilizar instrumentos da leitura e da redação técnica e comercial direcionadas à área de atuação.	4.	Parâmetros de níveis de formalidade e de adequação de textos a diversas circunstâncias de comunicação (variantes da linguagem formal e de linguagem informal)
5.	Comunicar-se, oralmente e por escrito, utilizando a terminologia técnico-científica da profissão	2.3	Identificar e aplicar elementos de coerência e de coesão em artigos e em documentação técnico-administrativos relacionados à área de Eletrônica.	5.	Princípios de terminologia aplicados à área de Eletrotrônica. Glossário dos termos utilizados na área de Eletrônica.
		2.4	Aplicar modelos de correspondência comercial aplicados à área de atuação.	6.	Apresentação de trabalhos técnico-científicos: Orientações e normas linguísticas para a elaboração do trabalho técnico-científico (estrutura de trabalho monográfico, resenha, artigo, elaboração de referências bibliográficas).
		3.1	Selecionar e utilizar fontes de pesquisa convencionais e eletrônicas.	7.	Apresentação oral :Planejamento da apresentação; Produção da apresentação audiovisual. Execução da apresentação.
		3.2	Aplicar conhecimentos e regras linguísticas na execução de pesquisas específicas da área de Eletrônica.	8.	Técnicas de leitura instrumental: Identificação do gênero textual; Identificação do público-alvo; Identificação do tema; Identificação das palavras-chave do texto; Identificação dos termos técnicos e científicos; Identificação dos elementos coesivos do texto; Identificação da ideia central do texto; Identificação dos principais argumentos e sua estrutura

		<p>4.4 Pesquisar a terminologia técnico-científica da área.</p> <p>4.5 Aplicar a terminologia técnico-científica da área.</p> <p>5.5 Selecionar termos técnicos e palavras da língua comum, adequados a cada contexto.</p> <p>5.6 Identificar o significado de termos técnico-científicos extraídos de texto, artigos, manuais e outros gêneros relativos à área profissional.</p> <p>5.7 Redigir textos pertinentes ao contexto profissional, utilizando a terminologia técnico-científica da área de estudo.</p> <p>5.8 Preparar apresentações orais pertinentes ao contexto da profissão, utilizando a terminologia técnico-científica.</p>	<p>9. Técnicas de leitura especializada. Estudo dos significados dos termos técnicos; Identificação e análise da estrutura argumentativa; Estudo do significado geral do texto (coerência) a partir dos elementos coesivos e de argumentação; Estudo da confiabilidade das fontes.</p>
--	--	--	--

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<p>➤ 1.1 Identificar indicadores linguísticos e indicadores extralinguísticos de produção de textos técnicos.</p> <p>➤ 1.2 Aplicar procedimentos de leitura instrumental (identificação do gênero textual, do público-alvo, do tema, das palavras-chave, dos elementos coesivos, dos termos técnicos e científicos, da ideia central e dos principais argumentos).</p> <p>➤ 1.3 Aplicar procedimentos de leitura especializada (aprofundamento do estudo do significado dos termos técnicos, da estrutura argumentativa, da coesão e da coerência, da confiabilidade das fontes).</p>	<p>➤ 1. Estudos de textos técnicos/comerciais aplicados à área de Eletrônica, a partir do estudo de: Indicadores linguísticos: efeito de sentido e contextos socioculturais; modelos pré-estabelecidos de produção de texto; contexto profissional de produção de textos (autoria, condições de produção, veículo de divulgação, objetivos do texto, público-alvo). acentuação, entre outros. Indicadores extralinguísticos: efeito de sentido contextos socioculturais; pré-estabelecidos de produção de texto; contexto profissional de produção de textos (autoria, condições de produção, veículo de divulgação, objetivos do texto, público-alvo).</p>	<p>➤ Leitura, interpretação e comentário sobre textos diversos.</p>	24/07 a 06/09
<p>➤ 2.2 Utilizar instrumentos da leitura e da redação técnica e comercial direcionadas à área de atuação.</p> <p>➤ 2.3 Identificar e aplicar elementos de coerência e de coesão em artigos e em documentação técnico-administrativos relacionados à área de Eletrônica.</p> <p>➤ 2.4 Aplicar modelos de correspondência comercial aplicados à área de atuação.</p>	<p>➤ 2. Conceitos de coerência e de coesão aplicados à análise e à produção de textos técnicos específicos da área de Eletrônica.</p> <p>➤ 3. Modelos de Redação Técnica e Comercial aplicados à área de Eletrônica : ofícios; memorandos; comunicados; cartas; avisos; declarações; recibos; carta-currículo; currículo vitae; relatório técnico; contrato; memorial descritivo, memorial de critérios e técnicas de redação.</p>	<p>➤ oProdução de texto dissertativo/argumentativo e redação comercial.</p> <p>➤ oAula expositiva e prática, através de estudo de textos e modelos de textos técnicos.</p>	09/09 a 20/09
<p>➤ 3.1 Selecionar e utilizar fontes de pesquisa convencionais e eletrônicas.</p> <p>➤ 3.2 Aplicar conhecimentos e regras linguísticas na execução de pesquisas específicas da área de Eletrônica.</p>	<p>➤ 4. Parâmetros de níveis de formalidade e de adequação de textos a diversas circunstâncias de comunicação (variantes da linguagem formal e de linguagem informal)</p>	<p>➤ oProdução de texto dissertativo/argumentativo e redação comercial.</p> <p>➤ oAula expositiva e prática, através de estudo de textos e modelos de textos técnicos.</p>	23/09 a 08/11

<p>➤ 4.4 Pesquisar a terminologia técnico-científica da área.</p> <p>➤ 4.5 Aplicar a terminologia técnico-científica da área.</p> <p>➤ 5.5 Selecionar termos técnicos e palavras da língua comum, adequados a cada contexto.</p> <p>➤ 5.6 Identificar o significado de termos técnico-científicos extraídos de texto, artigos, manuais e outros gêneros relativos à área profissional.</p> <p>➤ 5.7 Redigir textos pertinentes ao contexto profissional, utilizando a terminologia técnico-científica da área de estudo.</p> <p>➤ 5.8 Preparar apresentações orais pertinentes ao contexto da profissão, utilizando a terminologia técnico-científica.</p>	<p>➤ 4. Parâmetros de níveis de formalidade e de adequação de textos a diversas circunstâncias de comunicação (variantes da linguagem formal e de linguagem informal)</p> <p>➤ 5. Princípios de terminologia aplicados à área de Eletrotécnica. Glossário dos termos utilizados na área de Eletrotécnica.</p> <p>➤ 6. Apresentação de trabalhos técnico-científicos: Orientações e normas linguísticas para a elaboração do trabalho técnico-científico (estrutura de trabalho monográfico, resenha, artigo, elaboração de referências bibliográficas).</p> <p>➤ 7. Apresentação oral :Planejamento da apresentação; Produção da apresentação audiovisual. Execução da apresentação.</p> <p>➤ 8. Técnicas de leitura instrumental: Identificação do gênero textual; Identificação do público-alvo; Identificação do tema; Identificação das palavras-chave do texto; Identificação dos termos técnicos e científicos; Identificação dos elementos coesivos do texto; Identificação da ideia central do texto; Identificação dos principais argumentos e sua estrutura</p> <p>➤ 9. Técnicas de leitura especializada. Estudo dos significados dos termos técnicos; Identificação e análise da estrutura argumentativa; Estudo do significado geral do texto (coerência) a partir dos elementos coesivos e de argumentação; Estudo da confiabilidade das fontes.</p>	<p>➤ Pesquisa e Seminários</p> <p>➤ oGramática Textual.</p> <p>➤ oLeitura dirigida e debate para a apresentação de soluções e valorização da desenvoltura linguística</p>	<p>11/11 a 17/12</p>
--	--	---	----------------------

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar textos técnicos, administrativos e comerciais da área de Eletrônica por meio de indicadores linguísticos e de indicadores extralinguísticos.	➤ Prova Teórica	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Através da avaliação o aluno demonstrará com clareza a utilização correta de conceitos;
	➤ Observação Direta	➤ Clareza e organização. Participação nas atividades. Utilização correta conceitos. ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ Demonstração de interesse através da participação na elaboração do projeto. Assiduidade elevada e comportamento proativo.
	➤ Pesquisa e apresentação escrita.	➤ Precisão, clareza, coesão, coerência. Enfim, escrever com introdução, argumentação e conclusão, ➤ Cumprimento de tarefas individuais.	➤ Uso adequado de fontes de pesquisa
➤ 2. Desenvolver textos técnicos, comerciais e administrativos aplicados à área de Eletrônica, de acordo com normas e convenções específicas.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração. ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Prova Teórica	➤ Relacionamento de conceitos e ideias. ➤ Utilização correta dos conceitos	➤ Utilização correta dos conceitos, ter coerência e coesão ➤ Apresentar participação efetiva, demonstrando iniciativa, destreza e organização na seleção de informações utilizadas para constituir a tendência argumentativa, concebendo uma tese.
	➤ Pesquisa e apresentação escrita.	➤ Criticidade e organização. ➤ •Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Comunicação verbal e não-verbal com clareza e objetividade. ➤ Uso adequado de fontes de pesquisa

➤ 3. Pesquisar e analisar informações da área de Eletrônica, em diversas fontes, convencionais e eletrônicas.	➤ Pesquisa e apresentação escrita.	➤ Criticidade e organização.	➤ Apresentar participação efetiva, demonstrando iniciativa, destreza e organização na seleção de informações utilizadas para constituir a tendência argumentativa, concebendo uma tese.
	➤ Observação Direta	➤ Criticidade e organização. ➤ Postura adequada, ética e cidadã. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Percepção da estrutura da dissertação para melhor organizar o pensamento lógico com coesão e coerência.
	➤ Prova Teórica	➤ Utilização correta conceitos. Clareza e organização.	➤ Comunicação verbal e não-verbal com clareza e objetividade. ➤ Utilização correta dos conceitos, ter coerência e coesão
➤ 5. Comunicar-se, oralmente e por escrito, utilizando a terminologia técnico-científica da profissão	➤ oSeminários	➤ Organização e linguagem	➤ Comunicação verbal e não-verbal com clareza e objetividade.
	➤ oAvaliação oral e escrita	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Comunicação verbal e não-verbal com clareza e objetividade.
	➤ oObservação direta, durante as aulas, nas atividades propostas.	➤ Criticidade e organização. ➤ Organização e linguagem	➤ Comunicação verbal e não-verbal com clareza e objetividade.
➤ 4. Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional.	➤ - Avaliação escrita com perguntas objetivas.	➤ Utilização correta conceitos. Clareza e organização.	➤ Comunicação verbal e não-verbal com clareza e objetividade.
	➤ Observação Direta	➤ Criticidade e organização. ➤ Clareza e organização de idéias.	➤ Percepção da estrutura da dissertação para melhor organizar o pensamento lógico com coesão e coerência.
	➤ Princípios de terminologia aplicados à área de Indústria/Eletrônica: glossário com nomes e origens dos termos utilizados em Eletrônica; apresentação de trabalhos de pesquisas; orientações e normas linguísticas para elaboração do trabalho para conclusão de curso.	➤ Criticidade e organização.	➤ Apresentar participação efetiva, demonstrando iniciativa, destreza e organização na seleção de informações utilizadas para constituir a tendência argumentativa, concebendo uma tese.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA**

Módulo: **3º 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
JULHO	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.	Atendimento no desenvolvimento do aluno tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Acompanhamento da frequência.	Avaliação de recuperação	Organização do material para desenvolvimento das aulas.	22/07 - Reunião de Planejamento. 23/07- Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Atendimento no desenvolvimento do aluno tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Acompanhamento da frequência.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	08/08- Reunião de curso
SETEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Atendimento no desenvolvimento do aluno tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Acompanhamento da frequência.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Atendimento no desenvolvimento do aluno tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Acompanhamento da frequência.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Atendimento no desenvolvimento do aluno tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Acompanhamento da frequência.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Avaliação dos resultados obtidos.	Avaliação dos resultados obtidos nos projetos propostos.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação	Avaliação dos resultados dos objetivos propostos e alcançados.	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 pela professora.

Jornais: O Estado de São Paulo e Folha de São Paulo

Livros:

BARROS, E.M., Gramática da Língua Portuguesa, São Paulo, Atlas. 1995;

ROGER, Cahen, Comunicação Empresarial, São Paulo, Best Seller, 1999.

CUNHA, C.F., Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo, Faname, 1995;

MEDEIROS, J.B., Correspondência: Técnicas de Comunicação Criativa. São Paulo, Atlas. 2004

POLITO, Reinaldo, Como falar corretamente e sem inibições. São Paulo, Saraiva. 2003.

POLITO, Reinaldo, Recursos Audiovisuais nas apresentações de sucesso. SP, Saraiva. 2003.

Recursos tecnológicos: áudio e vídeo relacionados aos assuntos trabalhados.

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

Atividade de Integração Tcc-Organização e produção de textos científicos

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

A Recuperação Contínua será feita através de trabalhos orientados pela professora em classe, como seminários, pesquisa e exercícios dirigidos. Não haverá "prova" de recuperação, uma vez que a avaliação é contínua, durante a aula. Portanto, é importante a participação, a frequência e a vontade em aprender do aluno..

IX – Identificação:

Nome do Professor: **MAGDA PALADINI ANGOTI MAGRI**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **METROLOGIA**

Módulo: **3º MÓDULO - A**

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

Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

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.
- Identificar características de operação e controle de processos industriais.
- Adequar sistemas convencionais a tecnologias atuais de automação.
- Acompanhar desenvolvimento de sistemas produtivos automatizados.
- Analisar processo e produto para automação.
- Elaborar projetos de dispositivos e sistemas automatizados.
- Avaliar e controlar processos industriais.
- Integrar e implementar sistemas automatizados.
- Elaborar ou atualizar documentação de sistemas automatizados.
- Analisar tecnicamente a aquisição de dispositivos e sistemas automatizados.
- Diagnosticar defeitos e falhas nos sistemas.
- Correlacionar e planejar técnicas de manutenção (preventiva e preditiva) em sistemas automatizados.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **METROLOGIA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar manuais e normas de equipamentos, instrumentos (inclusive de análises) de operação, variáveis de processo em sistema de controle analógicos e digitais.	1.1	Aplicar normas de metrologia e calibração de instrumentos de medição.	1.	Sistema Internacional de Unidades: padrão internacional de todo tipo de medição; distância; área; volume; peso; velocidade; grandezas elétricas e químicas.
2.	Analisar princípios básicos de instrumentação e sistemas de controle e automação.	2.1	Elaborar e calcular os limites superiores e inferiores de controle.	2.	Metrologia e Calibração voltados a equipamentos de indicação de controle: erro, erro sistemático; erro aleatório; exatidão; repetibilidade; incerteza; aferição; padrões internacionais; laboratórios de calibração; histerese; períodos de calibração; registro dos dados.
3.	Interpretar as funções e variáveis dos equipamentos e acessórios de operação e controle.	2.2	Fazer leitura de variáveis através de instrumentos medidores.	3.	Norma para padronização de simbologia e identificação de instrumentos e equipamentos de processo utilizado na elaboração dos seguintes documentos: fluxogramas de processo e mecânico; diagramas de sistemas de instrumentação; especificações e listas de instrumentos; identificação de instrumentação e funções de controle
		3.1	Monitorar e corrigir variáveis de processos.	4.	Calibração dos medidores para as seguintes variáveis: pressão; nível; temperatura; vazão; pH; pOH; condutividade.
		3.2	Elaborar fluxogramas de processo e instrumentação.	5.	Detalhamento das variáveis em relação ao seu comportamento no processo industrial
		3.3	Identificar variáveis de processo, equipamento e instrumentos em sistema de controle analógicos e digitais.	6.	Análise de instrumentos e processo de medição das variáveis
				7.	Norma do INMETRO referente ao Vocabulário Internacional de Metrologia

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **METROLOGIA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar normas de metrologia e calibração de instrumentos de medição.	<p>➤ 1. Sistema Internacional de Unidades: padrão internacional de todo tipo de medição: distância; área; volume; peso; velocidade; grandezas elétricas e químicas.</p> <p>➤ 2. Metrologia e Calibração voltados a equipamentos de indicação de controle: erro, erro sistemático; erro aleatório; exatidão; reprodutibilidade; incerteza; aferição; padrões internacionais; laboratórios de calibração; histerese; períodos de calibração; registro dos dados.</p>	<p>➤ Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia</p> <p>➤ Aulas demonstrativas em laboratório</p>	24/07 a 23/08
➤ 2.1 Elaborar e calcular os limites superiores e inferiores de controle.	➤ 3. Norma para padronização de simbologia e identificação de instrumentos e equipamentos de processo utilizado na elaboração dos seguintes documentos: fluxogramas de processo e mecânico; diagramas de sistemas de instrumentação; especificações e listas de instrumentos; identificação de instrumentação e funções de controle		26/08 a 06/09
➤ 2.2 Fazer leitura de variáveis através de instrumentos medidores.	➤ 4. Calibração dos medidores para as seguintes variáveis: pressão; nível; temperatura; vazão; pH; pOH; condutividade.	<p>➤ Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia</p> <p>➤ Aulas demonstrativas em laboratório</p>	09/09 a 23/09
➤ 3.1 Monitorar e corrigir variáveis de processos.	➤ 5. Detalhamento das variáveis em relação ao seu comportamento no processo industrial	<p>➤ Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia</p> <p>➤ Aulas demonstrativas em laboratório</p>	23/09 a 04/10
➤ 3.2 Elaborar fluxogramas de processo e instrumentação.	➤ 6. Análise de instrumentos e processo de medição das variáveis	<p>➤ Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia</p> <p>➤ Aulas demonstrativas em laboratório</p>	07/10 a 08/11
➤ 3.3 Identificar variáveis de processo, equipamento e instrumentos em sistema de controle analógicos e digitais.	➤ 7. Norma do INMETRO referente ao Vocabulário Internacional de Metrologia	➤ Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia	11/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **METROLOGIA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 1. Interpretar manuais e normas de equipamentos, instrumentos (inclusive de análises) de operação, variáveis de processo em sistema de controle analógicos e digitais.</p>	<p>➤ Avaliação escrita e lista de exercícios</p>	<p>➤ Coerência com a realidade proposta. Organização.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Identificar e aplicar corretamente os tipos de grandezas</p>
	<p>➤ Elaboração de projetos técnicos</p>	<p>➤ Coerência com a realidade proposta. Organização.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o projeto técnico de acordo com as normas técnicas.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (<90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (<80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (<70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (>70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 2. Analisar princípios básicos de instrumentação e sistemas de controle e automação.</p>	<p>➤ Avaliação escrita e lista de exercícios</p>	<p>➤ Coerência com a realidade proposta. Organização.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Identificar e aplicar corretamente os tipos de grandezas</p>
	<p>➤ Elaboração de projetos técnicos</p>	<p>➤ Coerência com a realidade proposta. Organização.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o projeto técnico de acordo com as normas técnicas.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (<90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (<80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (<70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (>70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

➤ 3. Interpretar as funções e variáveis dos equipamentos e acessórios de operação e controle.	➤ Avaliação escrita e lista de exercícios	<p>➤ Coerência com a realidade proposta. Organização.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	➤ Identificar e aplicar corretamente os tipos de grandezas
	➤ Elaboração de projetos técnicos	<p>➤ Coerência com a realidade proposta. Organização.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	➤ O aluno fez o projeto técnico de acordo com as normas técnicas.
	➤ Observação Direta	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (<90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (<80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (<70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (>70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	➤ Participação em sala de aula

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **METROLOGIA**

Módulo: **3º 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
JULHO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Elaboração do material didático do semestre	22- Reunião de Planejamento e 23- Pedagógica
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	As avaliações (trabalhos) serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina no segundo semestre.	Revisão do material didático	
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	28- Conselho de classe intermediário anual e semestral
OUTUBRO		Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Avaliação das atividades e correção dos erros e criação de conceito.	Revisão do material didático	25- Reuniões de curso
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Manter o aluno informado das novas tendências.	29- Reunião pedagógica
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo	Exercícios para progressão parcial continuada	Correção dos exercícios de progressão parcial continuada.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	18- Reunião de planejamento. Conselho de classe final, anual e semestral

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Apostila elaborada pelo professor.

Laboratório com instrumentos e componentes eletrônicos.

Internet. (Sites especializados em controle de processo)

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

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

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

Acompanhamento 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: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM ELETRÔNICA**

Módulo: **3º 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: **PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM ELETRÔNICA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.	1.1	Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional.	1.	Estudo do cenário da área profissional: características do setor (macro e microrregiões); avanços tecnológicos; ciclo de vida do setor; demandas e tendências futuras da área profissional; identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e de situações-problema do setor
2.	Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional.	1.2	Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo.	2.	Identificação e definição de temas para o TCC: análise das propostas de temas segundo os critérios (pertinência; relevância; viabilidade)
		1.3	Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos.	3.	Definição do cronograma de trabalho
		1.4	Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada.	4.	Técnicas de pesquisa: documentação indireta (pesquisa documental; pesquisa bibliográfica); técnicas de fichamento de obras; técnicas e científicas; documentação direta (pesquisa de campo; pesquisa de laboratório; observação; entrevista; questionário); técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo (questionários; entrevistas; formulários etc)
		1.5	Aplicar instrumentos de pesquisa de campo.	5.	Problematização
		2.1	Consultar Legislação, Normas e Regulamentos relativos ao projeto.	6.	Construção de hipóteses
		2.2	Registrar as etapas do trabalho.	7.	Objetivos: geral e específicos (Para quê? e Para quem?)
		2.3	Organizar os dados obtidos na forma de textos, planilhas, gráficos e esquemas.	8.	Justificativa (Por quê?)

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM ELETRÔNICA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional.	<p>➤ 1. Estudo do cenário da área profissional: características do setor (macro e microrregiões); avanços tecnológicos; ciclo de vida do setor; demandas e tendências futuras da área profissional; identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e de situações-problema do setor</p> <p>➤ 2. Identificação e definição de temas para o TCC: análise das propostas de temas segundo os critérios (pertinência; relevância; viabilidade)</p>	➤ Aulas expositivas e práticas dialogadas com pesquisas na internet em laboratórios de informática.	24/07 a 30/08
<p>➤ 1.2 Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo.</p> <p>➤ 1.3 Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos.</p> <p>➤ 1.4 Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada.</p> <p>➤ 1.5 Aplicar instrumentos de pesquisa de campo.</p>	<p>➤ 2. Identificação e definição de temas para o TCC: análise das propostas de temas segundo os critérios (pertinência; relevância; viabilidade)</p> <p>➤ 3. Definição do cronograma de trabalho</p> <p>➤ 4. Técnicas de pesquisa: documentação indireta (pesquisa documental; pesquisa bibliográfica); técnicas de fichamento de obras; técnicas e científicas; documentação direta (pesquisa de campo; pesquisa de laboratório; observação; entrevista; questionário); técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo (questionários; entrevistas; formulários etc)</p>	➤ Aulas expositivas e práticas dialogadas com pesquisas na internet em laboratórios de informática.	02/09 a 11/10
<p>➤ 1.4 Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada.</p> <p>➤ 1.5 Aplicar instrumentos de pesquisa de campo.</p>	➤ 4. Técnicas de pesquisa: documentação indireta (pesquisa documental; pesquisa bibliográfica); técnicas de fichamento de obras; técnicas e científicas; documentação direta (pesquisa de campo; pesquisa de laboratório; observação; entrevista; questionário); técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo (questionários; entrevistas; formulários etc)	➤ Aulas expositivas e práticas dialogadas com pesquisas na internet em laboratórios de informática.	16/10 a 14/11
<p>➤ 2.1 Consultar Legislação, Normas e Regulamentos relativos ao projeto.</p> <p>➤ 2.2 Registrar as etapas do trabalho.</p> <p>➤ 2.3 Organizar os dados obtidos na forma de textos, planilhas, gráficos e esquemas.</p>	<p>➤ 5. Problematização</p> <p>➤ 6. Construção de hipóteses</p> <p>➤ 7. Objetivos: geral e específicos (Para quê? e Para quem?)</p> <p>➤ 8. Justificativa (Por quê?)</p>	➤ Aulas expositivas e práticas dialogadas com pesquisas na internet em laboratórios de informática.	18/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM ELETRÔNICA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.	➤ Princípios de terminologia aplicados à área de Indústria/Eletrônica: glossário com nomes e origens dos termos utilizados em Eletrônica; apresentação de trabalhos de pesquisas; orientações e normas linguísticas para elaboração do trabalho para conclusão de curso.	➤ Utilização correta dos conceitos ➤ Clareza e organização	➤ Uso adequado de fontes de pesquisa
	➤ Trabalho em grupo	➤ Utilização correta dos conceitos ➤ Clareza e organização	➤ Uso adequado das fontes de pesquisa
	➤ Observação Direta (Desenvolvimento das atividades em laboratório de informática, assiduidade, participação, cooperação, etc).	➤ Utilização correta dos conceitos ➤ Clareza e organização	➤ Uso adequado das fontes de pesquisa
➤ 2. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional.	➤ Trabalho em grupo	➤ Utilização correta dos conceitos ➤ Clareza e organização	➤ Conhecer técnicas básicas de pesquisa no âmbito da área profissional
	➤ Observação Direta (Desenvolvimento das atividades em laboratório de informática, assiduidade, participação, cooperação, etc).	➤ Utilização correta dos conceitos ➤ Clareza e organização	➤ Conhecer técnicas básicas de pesquisa no âmbito da área profissional
	➤ Princípios de terminologia aplicados à área de Indústria/Eletrônica: glossário com nomes e origens dos termos utilizados em Eletrônica; apresentação de trabalhos de pesquisas; orientações e normas linguísticas para a elaboração do TCC.	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Apresentar participação efetiva, demonstrando iniciativa, destreza e organização na seleção de informações utilizadas para constituir a tendência argumentativa, concebendo uma tese.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM ELETRÔNICA**

Módulo: **3º 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
JULHO	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 e Pedagógica.
AGOSTO		Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua dos trabalhos em andamento.			Reunião de curso.
SETEMBRO			As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas no planejamento do TCC.		Conselho de Classe Intermediário Semestral e Anual.
OUTUBRO			As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas no planejamento do TCC.		Reunião de curso.
NOVEMBRO			As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise dos trabalhos em grupo.		Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO			As avaliações serão elaboradas durante o andamento das aulas do planejamento do TCC.		Reunião de Planejamento; Conselho de Classe Semestral e Anual.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

LUIZ, A.; MANZANO, M. I. N. G. TCC utilizando o Microsoft Office Word 2007. Érica, 2008, São Paulo.

Fontes de pesquisa: apostila, internet, palestras, visitas técnicas etc.

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

Relacionar a teoria com a prática das disciplinas técnicas para o planejamento do TCC.

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

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar uns aos outros na recuperação dos trabalhos que não atingiram as metas propostas.

Correção detalhada dos trabalhos em grupo, apontando as falhas dos alunos, se houver.

Acompanhamento mais rigoroso das aulas.

IX – Identificação:

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

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD DOCENTE ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO I**

Módulo: **3º MÓDULO - A**

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

Professor: **ANTONIO CARLOS PEDRASSI**

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

➤ Atribuições:

➤ Atividades:

➤ • Avaliar o funcionamento dos aparelhos conforme padrões de desempenho.

➤ • Instalar sistemas de automação.

➤ • Sugerir mudanças de processo de produção.

➤ • Executar serviços de montagem, instalação e manutenção de circuitos eletrônicos, eletroeletrônicos e de controle de potência.

➤ • Instalar equipamentos e ou aparelhos eletrônicos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO I**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar o funcionamento dos controladores lógicos programáveis	1.1	Identificar e descrever a arquitetura dos controladores lógicos programáveis.	1.	Controladores Lógicos Programáveis (CLP): • estrutura; • princípios de funcionamentos; • aplicações; • tipos de linguagem; • estrutura
2.	Desenvolver projetos de comandos elétricos com CLP	1.2	Indicar os controladores lógicos programáveis mais adequados quanto à aplicação.	2.	Comandos elétricos com CLP.
		1.3	Executar a programação de controladores lógicos programáveis .		
		2.1	Efetuar diagramas esquemáticos e layouts de sistemas de comando com CLP.		
		2.2	Instalar sistemas de automação e comandos elétricos com controladores lógicos programáveis.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO I**

Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar e descrever a arquitetura dos controladores lógicos programáveis.	➤ 1. Controladores Lógicos Programáveis (CLP): • estrutura; • princípios de funcionamentos; • aplicações; • tipos de linguagem; • estrutura	➤ Aulas expositivas e dialogadas com a utilização de recursos multimídia. ➤ Aulas expositivas e dialogadas sobre o sistema de avaliação, metodologia do processo de ensino e de aprendizagem e bases tecnológicas.	24/07 a 02/08
➤ 1.1 Identificar e descrever a arquitetura dos controladores lógicos programáveis.	➤ 1. Controladores Lógicos Programáveis (CLP): • estrutura; • princípios de funcionamentos; • aplicações; • tipos de linguagem; • estrutura	➤ Aulas expositivas e dialogadas com a utilização de recursos multimídia	24/07 a 24/07
➤ 1.2 Indicar os controladores lógicos programáveis mais adequados quanto à aplicação.	➤ 1. Controladores Lógicos Programáveis (CLP): • estrutura; • princípios de funcionamentos; • aplicações; • tipos de linguagem; • estrutura	➤ Aulas expositivas e dialogadas com o auxílio de recursos multimídia.	05/08 a 16/08
➤ 1.2 Indicar os controladores lógicos programáveis mais adequados quanto à aplicação.	➤ 1. Controladores Lógicos Programáveis (CLP): • estrutura; • princípios de funcionamentos; • aplicações; • tipos de linguagem; • estrutura	➤ Aulas expositivas e dialogadas com o auxílio de recursos multimídia. ➤ Aulas prática demonstrativas utilizando kits didático contendo diferentes tipos de CLP	19/08 a 30/08
➤ 1.3 Executar a programação de controladores lógicos programáveis .	➤ 1. Controladores Lógicos Programáveis (CLP): • estrutura; • princípios de funcionamentos; • aplicações; • tipos de linguagem; • estrutura	➤ Aulas expositivas e dialogadas com desenvolvimento de programas em linguagem ladder. ➤ Aulas práticas de programação do CLP para realizar a automação de partes de processos industriais.	02/09 a 13/09
➤ 1.3 Executar a programação de controladores lógicos programáveis .	➤ 1. Controladores Lógicos Programáveis (CLP): • estrutura; • princípios de funcionamentos; • aplicações; • tipos de linguagem; • estrutura	➤ Aulas expositivas e dialogadas com desenvolvimento de programas em linguagem ladder. ➤ Aulas práticas de programação do CLP para realizar a automação de partes de processos industriais.	16/09 a 27/09
➤ 1.3 Executar a programação de controladores lógicos programáveis .	➤ 1. Controladores Lógicos Programáveis (CLP): • estrutura; • princípios de funcionamentos; • aplicações; • tipos de linguagem; • estrutura	➤ Aulas expositivas e dialogadas com desenvolvimento de programas em linguagem ladder. ➤ Aulas práticas de programação do CLP para realizar a automação de partes de processos industriais.	30/09 a 11/10
➤ 2.1 Efetuar diagramas esquemáticos e layouts de sistemas de comando com CLP.	➤ 1. Controladores Lógicos Programáveis (CLP): • estrutura; • princípios de funcionamentos; • aplicações; • tipos de linguagem; • estrutura	➤ Aulas expositivas e dialogadas com realização de exercícios referentes a elaboração de esquemas e layout de sistemas de comandos com CLP referente a pequenos exemplos de parte de processos industriais.	16/10 a 25/10

➤ 2.1 Efetuar diagramas esquemáticos e layouts de sistemas de comando com CLP.	➤ 1. Controladores Lógicos Programáveis (CLP): • estrutura; • princípios de funcionamento; • aplicações; • tipos de linguagem; • estrutura	➤ Aulas expositivas e dialogadas com realização de exercícios referentes a elaboração de esquemas e layout de sistemas de comandos com CLP referente a pequenos exemplos de parte de processos industriais.	29/10 a 08/11
➤ 2.1 Efetuar diagramas esquemáticos e layouts de sistemas de comando com CLP.	➤ 1. Controladores Lógicos Programáveis (CLP): • estrutura; • princípios de funcionamento; • aplicações; • tipos de linguagem; • estrutura	➤ Aulas expositivas e dialogadas com realização de exercícios referentes a elaboração de esquemas e layout de sistemas de comandos com CLP referente a pequenos exemplos de parte de processos industriais.	11/11 a 22/11
➤ 2.2 Instalar sistemas de automação e comandos elétricos com controladores lógicos programáveis.	➤ 2. Comandos elétricos com CLP.	➤ Execução prática dos exercícios realizados em sala de aula referente ao desenvolvimento de programação e esquemas elétricos para a automação da parte de processos industriais.	25/11 a 06/12
➤ 2.2 Instalar sistemas de automação e comandos elétricos com controladores lógicos programáveis.	➤ 2. Comandos elétricos com CLP.	➤ Execução prática dos exercícios realizados em sala de aula referente ao desenvolvimento de programação e esquemas elétricos para a automação da parte de processos industriais.	09/12 a 13/12
➤ 2.2 Instalar sistemas de automação e comandos elétricos com controladores lógicos programáveis.	➤ 2. Comandos elétricos com CLP.	➤ Execução prática dos exercícios realizados em sala de aula referente ao desenvolvimento de programação e esquemas elétricos para a automação da parte de processos industriais.	16/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO I**

Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar o funcionamento dos controladores lógicos programáveis	➤ - Avaliação escrita com perguntas objetivas.	➤ Utilização correta conceitos. Clareza e organização.	➤ Saber identificar os principais componentes do CLP ➤ Saber identificar o funcionamento do CLP
	➤ - Apresentação escrita da pesquisa sobre CLP descrevendo as várias marcas, modelos e suas especificações e características técnicas.	➤ Clareza de ideias, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Especificação correta de um CLP de forma clara e sucinta, descrevendo suas principais características e especificações técnicas.
	➤ Observação Direta	➤ Participação, interesse, atitudes, comportamento e cumprimento de prazo	➤ Assiduidade, comprometimento com a realização das atividades propostas e cumprimento de prazos estipulados
➤ 2. Desenvolver projetos de comandos elétricos com CLP	➤ Avaliação prática através da elaboração de um projeto de automação de uma situação problema proposta. Será avaliado desde a compreensão do processo a ser automatizado até a implementação do CLP para automação do mesmo.	➤ Montagem e execução de parte de processos industriais	➤ Elaboração correta da montagem e execução de parte de processos industriais
	➤ Observação Direta	➤ Avaliação das atitudes, comportamento, frequência, participação no decorrer das aulas e cumprimento de prazo.	➤ Demonstração de interesse através da participação na elaboração do projeto. Assiduidade elevada e comportamento proativo.
	➤ - Avaliação escrita com perguntas objetivas.	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Saber elaborar uma lista de tags e o esquema elétrico da ligação dos componentes no CLP, a partir da situação problema proposta

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO I**

Módulo: **3º 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
JULHO	Conscientização quanto à necessidade de mudança de atitudes e comportamento.	Conversa em particular Projeção de vídeos pertinentes Sugestão de leitura de textos pertinentes à realidade do aluno.	As avaliações deverão ser preparadas, antes do início de cada bimestre, de acordo com os objetivos propostos. A correção será baseada no quanto o aluno atingiu dos objetivos propostos.	Preparação de textos, vídeos, videoaulas, questionários e exercícios pertinentes.	22 – Reunião de planejamento. 23 – Reunião Pedagógica. Uma reunião no período com a coordenação para demonstração e avaliação dos procedimentos realizados.
AGOSTO	Conscientização quanto à necessidade de mudança de atitudes e comportamento.	Conversa em particular Projeção de vídeos pertinentes Sugestão de leitura de textos pertinentes à realidade do aluno.	As avaliações deverão ser preparadas, antes do início de cada bimestre, de acordo com os objetivos propostos. A correção será baseada no quanto o aluno atingiu dos objetivos propostos.	Preparação de textos, vídeos e questionários pertinentes.	8 - Reunião de curso. Uma reunião no período com a coordenação para demonstração e avaliação dos procedimentos realizados.
SETEMBRO	Observação das atitudes, comportamentos tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Observação da frequência.	Após a identificação das necessidades do aluno, sugerir uma sequência de atividades que possibilitem a sua recuperação. Por exemplo: Exercícios, vídeo aulas, apostilas e palestras.	As avaliações deverão ser preparadas, antes do início de cada bimestre, de acordo com os objetivos propostos. A correção será baseada no quanto o aluno atingiu dos objetivos propostos.	Preparação de textos, vídeos, videoaulas, questionários e exercícios pertinentes.	Uma reunião no período com a coordenação para demonstração e avaliação dos procedimentos realizados.
OUTUBRO	Observação das atitudes, comportamentos tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Observação da frequência.	Após a identificação das necessidades do aluno, sugerir uma sequência de atividades que possibilitem a sua recuperação. Por exemplo: Exercícios, vídeo aulas, apostilas e palestras.	As avaliações deverão ser preparadas, antes do início de cada bimestre, de acordo com os objetivos propostos. A correção será baseada no quanto o aluno atingiu dos objetivos propostos.	Preparação de textos, vídeos, videoaulas, questionários e exercícios pertinentes.	Uma reunião no período com a coordenação para demonstração e avaliação dos procedimentos realizados.
NOVEMBRO	Observação das atitudes, comportamentos tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Observação da frequência.	Após a identificação das necessidades do aluno, sugerir uma sequência de atividades que possibilitem a sua recuperação. Por exemplo: Exercícios, vídeo aulas, apostilas e palestras.	Acompanhamento do desenvolvimento do aluno tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. - Acompanhamento frequências do aluno.	As avaliações deverão ser preparadas, antes do início de cada bimestre, de acordo com os objetivos propostos. A correção será baseada no quanto o aluno atingiu dos objetivos propostos.	8 - Reunião pedagógica. Uma reunião no período com a coordenação para demonstração e avaliação dos procedimentos realizados.

DEZEMBRO	Observação das atitudes, comportamentos tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Observação da frequência.	Após a identificação das necessidades do aluno, sugerir uma sequência de atividades que possibilitem a sua recuperação. Por exemplo: Exercícios, vídeo aulas, apostilas e palestras.	As avaliações deverão ser preparadas, antes do início de cada bimestre, de acordo com os objetivos propostos. A correção será baseada no quanto o aluno atingiu dos objetivos propostos.	Preparação de textos, vídeos, videoaulas, questionários e exercícios pertinentes.	7 e 14 - Reunião de planejamento. Uma reunião no período com a coordenação para demonstração e avaliação dos procedimentos realizados.
-----------------	--	--	--	---	--

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Site de fabricantes de Controlador Lógico Programável

Site de cursos online gratuito

Software simulador do funcionamento do CLP no processo de automação de processo.

Apostilas digitais com exemplos de processos industriais automatizados com o CLP

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

Atividade extra: propor situações problemas que o aluno deverá realizar além das atividades em sala de aula.

Interdisciplinaridade com componentes curriculares específicos de eletrônica (conversores A/D e D/A e amplificadores operacionais) através da realização de atividades com entrada e saída analógica.

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

Recuperação contínua: Durante a realização de tarefas práticas, dedicar maior atenção aos alunos com dificuldade de aprendizagem (por falta de pré-requisito ou por dificuldade de entendimento) oferecendo condições para que o mesmo possa se recuperar. Serão oferecidas ao aluno aulas extras com o apoio do auxiliar docente.

Durante a realização de tarefas práticas no computador, através da observação direta, verificar o rendimento dos alunos e detectar falhas de aprendizagem.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **ANTONIO CARLOS PEDRASSI**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD DOCENTE ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES I**

Módulo: **3º MÓDULO - A**

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

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.

- Correlacionar os tipos e dispositivos de redes e sistemas de comunicação;
- Identificar e avaliar sistemas de telefonia;
- Especificar métodos de programação implantados num sistema de comutação telefônica.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES I**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar as características básicas de sistemas de comunicação e suas propriedades.	1.1	Realizar cálculos com dB.	1.	Princípios básicos de telecomunicações: sistemas de comunicação; unidades de medida em telecomunicação; canal de comunicação; propriedades e distúrbios dos canais de comunicação; conceitos básicos de ondas de rádio
2.	Distinguir as diferenças entre os vários processos de modulação do sinal de comunicação.	1.2	Identificar características de funcionamento dos diversos tipos de sistemas de comunicação.	2.	Modulação de sinais de comunicação: modulação analógica AM, FM e PAM; modulação digital PFM, ASK, PSK, FSK, QPSK e QAM
3.	Analisar os mecanismos de propagação de sinais de rádio e operação dos dispositivos de transmissão e recepção.	1.3	Identificar características e distúrbios em canais de comunicação.	3.	Princípios de rádio propagação: espectro de frequências; modos de propagação de acordo com a atmosfera; enlace de rádio
		2.1	Enumerar os principais tipos de sistemas de modulação.	4.	Antenas: definição; antena isotrópica; parâmetros; tipos
		2.2	Executar ensaios com sistemas de modulação e demodulação.	5.	TV: princípios de funcionamento
		3.1	Identificar normas e regulamentos dos órgãos competentes para transmissão de sinais de radiofrequência.		
		3.2	Verificar o funcionamento de um tipo de antena comercial.		
		3.3	Executar ensaios em antenas		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES I**

Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Realizar cálculos com dB. ➤ 1.2 Identificar características de funcionamento dos diversos tipos de sistemas de comunicação. ➤ 1.3 Identificar características e distúrbios em canais de comunicação. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Princípios básicos de telecomunicações: sistemas de comunicação; unidades de medida em telecomunicação; canal de comunicação; propriedades e distúrbios dos canais de comunicação; conceitos básicos de ondas de rádio 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula expositiva dialogada ➤ Experimentos em laboratório 	24/07 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Enumerar os principais tipos de sistemas de modulação. ➤ 2.2 Executar ensaios com sistemas de modulação e demodulação. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Modulação de sinais de comunicação: modulação analógica AM, FM e PAM; modulação digital PFM, ASK, PSK, FSK, QPSK e QAM 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula expositiva dialogada ➤ Experimentos em laboratório 	02/09 a 25/10
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Identificar normas e regulamentos dos órgãos competentes para transmissão de sinais de radiofrequência. ➤ 3.2 Verificar o funcionamento de um tipo de antena comercial. ➤ 3.3 Executar ensaios em antenas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Princípios de rádio propagação: espectro de frequências; modos de propagação de acordo com a atmosfera; enlace de rádio ➤ 4. Antenas: definição; antena isotrópica; parâmetros; tipos ➤ 5. TV: princípios de funcionamento 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula expositiva dialogada ➤ Experimentos em laboratório 	28/10 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES I**

Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Interpretar as características básicas de sistemas de comunicação e suas propriedades.	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar características de sistemas de comunicação
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar características de sistemas de comunicação
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar características de sistemas de comunicação
	➤ Observação Direta	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar características de sistemas de comunicação
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar características de sistemas de comunicação
➤ 2. Distinguir as diferenças entre os vários processos de modulação do sinal de comunicação.	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar os principais tipos de modulação analógica e digital
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar os principais tipos de modulação analógica e digital
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar os principais tipos de modulação analógica e digital
	➤ Observação Direta	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar os principais tipos de modulação analógica e digital
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Identificar os principais tipos de modulação analógica e digital

➤ 3. Analisar os mecanismos de propagação de sinais de rádio e operação dos dispositivos de transmissão e recepção.	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Compreender os diversos tipos de propagação de OEM
	➤ Avaliação teórica individual	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Compreender os diversos tipos de propagação de OEM
	➤ Lista de exercícios	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Compreender os diversos tipos de propagação de OEM
	➤ Observação Direta	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Compreender os diversos tipos de propagação de OEM
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Clareza de idéias, organização de idéias, participação, interesse, iniciativa, organização, cumprimento de prazos.	➤ Compreender os diversos tipos de propagação de OEM

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES I**

Módulo: **3º 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
JULHO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Equalização dos conhecimentos, revisão de conceitos necessários ao componente curricular	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências 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.
AGOSTO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações, entrega da síntese parcial.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	09/11 - Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações, entrega da síntese final	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências 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

Bibliografia recomendada pelo professor

Revistas técnicas, sites etc.

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

- Identificar Normas e regulamentos de órgãos competentes (ANATEL)

Apresentação de projetos na feira de ciência e tecnologia

Em conjunto com o componente curricular Eficiência Energética e Manutenção eletrônica apresentar, analisar e descrever técnicas de manutenção para aparelhos de rádio comunicação

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

Durante e no final de cada tópico o aluno será avaliado baseado nos seguintes itens: conhecimento, habilidades e comportamento.

Imediatamente ao final de cada avaliação o aluno será dirigido aos estudos de recuperação paralela e os resultados serão baseados no conhecimento, na habilidade e no comportamento, e integrados nas sínteses de aproveitamento do ciclo.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **NAIDER TADEU PORCEL**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **SISTEMAS MICROPROCESSADOS I**

Módulo: **3º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **CLEBER SOARES**

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

- Desenvolver projetos de circuitos com dispositivos eletroeletrônicos.
- Identificar e avaliar circuitos microprocessados.
- Interpretar desenhos, esquemas, leiaute e projetos de circuitos eletrônicos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **SISTEMAS MICROPROCESSADOS I**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar a arquitetura básica dos microcontroladores.	1.1	Verificar o funcionamento básico dos microcontroladores.	1.	Microcontroladores baseados em arquitetura RISC: Conceitos, Aplicações, Parâmetros, Arquitetura básica, Tipos de memória e endereçamento, Funções de entrada e saída
2.	Desenvolver programas para executar rotinas, subrotinas e operações lógicas em microcontroladores.	1.2	Identificar os microcontroladores quanto a sua arquitetura e aplicações.	2.	Programação de microcontroladores em linguagem C: Conjunto de instruções, estruturas sequenciais, de decisão e repetitivas, transferência de dados, rotinas e subrotinas.
3.	Propor soluções para desenvolver programas para configuração e operação dos módulos especiais do microcontrolador.	2.1	Identificar o software adequado para a programação de microcontroladores.	3.	Microcontroladores, módulos especiais: Contadores, temporizadores, conversores A/D, transmissão serial de dados.
		2.2	Utilizar estruturas básicas de programação alinhadas aos manuais de fabricantes dos microcontroladores.	4.	Programação de microcontroladores: Interrupções, endereçamentos indexados, configuração de contadores e temporizadores.
		2.3	Utilizar software para a compilação e simulação do programa.	5.	Programação do microcontrolador para uso dos periféricos: Display de LED, display de LCD, teclado, interface serial, controle PWM
		3.1	Verificar o funcionamento dos módulos especiais.		
		3.2	Executar programação dos módulos especiais.		
		3.3	Montar e testar circuitos utilizando microcontroladores e periféricos.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **SISTEMAS MICROPROCESSADOS I**

Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Verificar o funcionamento básico dos microcontroladores.	➤ 1. Microcontroladores baseados em arquitetura RISC: Conceitos, Aplicações, Parâmetros, Arquitetura básica, Tipos de memória e endereçamento, Funções de entrada e saída	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula	24/07 a 09/08
➤ 1.2 Identificar os microcontroladores quanto a sua arquitetura e aplicações.	➤ 1. Microcontroladores baseados em arquitetura RISC: Conceitos, Aplicações, Parâmetros, Arquitetura básica, Tipos de memória e endereçamento, Funções de entrada e saída	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula	12/08 a 30/08
➤ 2.1 Identificar o software adequado para a programação de microcontroladores.	➤ 2. Programação de microcontroladores em linguagem C: Conjunto de instruções, estruturas sequenciais, de decisão e repetitivas, transferência de dados, rotinas e subrotinas.	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	02/09 a 13/09
➤ 2.2 Utilizar estruturas básicas de programação alinhadas aos manuais de fabricantes dos microcontroladores.	➤ 2. Programação de microcontroladores em linguagem C: Conjunto de instruções, estruturas sequenciais, de decisão e repetitivas, transferência de dados, rotinas e subrotinas.	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	16/09 a 27/09
➤ 2.3 Utilizar software para a compilação e simulação do programa.	➤ 2. Programação de microcontroladores em linguagem C: Conjunto de instruções, estruturas sequenciais, de decisão e repetitivas, transferência de dados, rotinas e subrotinas.	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	30/09 a 18/10
➤ 3.1 Verificar o funcionamento dos módulos especiais.	➤ 3. Microcontroladores, módulos especiais: Contadores, temporizadores, conversores A/D, transmissão serial de dados.	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	21/10 a 01/11
➤ 3.2 Executar programação dos módulos especiais.	➤ 4. Programação de microcontroladores: Interrupções, endereçamentos indexados, configuração de contadores e temporizadores.	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	04/11 a 22/11
➤ 3.3 Montar e testar circuitos utilizando microcontroladores e periféricos.	➤ 5. Programação do microcontrolador para uso dos periféricos: Display de LED, display de LCD, teclado, interface serial, controle PWM	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	25/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **SISTEMAS MICROPROCESSADOS I**

Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar a arquitetura básica dos microcontroladores.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento de tarefas individuais. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Saber identificar sistemas microcontrolados. Saber identificar memórias. Utilizar corretamente as interfaces do microprocessador.
	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade. ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Saber identificar sistemas microcontrolados. Saber identificar memórias. Utilizar corretamente as interfaces do microprocessador.
➤ 2. Desenvolver programas para executar rotinas, subrotinas e operações lógicas em microcontroladores.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento de tarefas individuais. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Saber criar e executar programas em linguagem C. Aplicar teste em sistemas microprocessados.
	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade. ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Saber criar e executar programas em linguagem C. Aplicar teste em sistemas microprocessados.
➤ 3. Propor soluções para desenvolver programas para configuração e operação dos módulos especiais do microcontrolador.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento de tarefas individuais. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Saber identificar o funcionamento dos módulos especiais. Saber programar corretamente os módulos especiais.
	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade. ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Saber identificar o funcionamento dos módulos especiais. Saber programar corretamente os módulos especiais.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **SISTEMAS MICROPROCESSADOS I**

Módulo: **3º 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
JULHO	Semana de "equalização" de conhecimentos.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	22 - Reunião de Planejamento. 23 - Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Recuperação continua.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Recuperação continua.	Atividades de apoio pedagógico para os alunos que devam cumprir progressão parcial	Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas		
OUTUBRO	Recuperação continua.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas		
NOVEMBRO	Recuperação continua.	Atividades de apoio pedagógico para os alunos que devam cumprir progressão parcial	Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas		09 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Recuperação continua.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	07 e 14 - Reunião de Planejamento.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Apostila de Microcontroladores.

Apresentação de slides utilizando recursos multimídia.

Kit didático para microcontroladores.

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

Relacionar o conteúdo prático da disciplina Sistemas Microprocessados I com a disciplina Planejamento do TCC.

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 da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **CLEBER SOARES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

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

Módulo: **4º MÓDULO - A**

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

Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

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

➤ Comunicação de idéias de forma clara e objetiva por meio de apresentações.

➤ Classificação dos recursos necessários para execução do projeto.

➤ Organização de textos e dados, conforme formatação definida.

➤ Análise e acompanhamento do cronograma físico-financeiro.

➤ Elaboração e montagem de projetos automatizados.

➤ Gerenciamento de projetos.

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 ELETRÔNICA**

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 ELETRÔNICA**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros. ➤ 1.2 Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explanações orais. ➤ 2.1 Definir recursos necessários e plano de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Referencial teórico da pesquisa: Pesquisa e compilação de dados;Produções científicas, entre outros. ➤ 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. Escolha dos procedimentos metodológicos: Cronograma de atividades, Fluxograma do processo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula Expositiva e Prática 	24/07 a 16/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.2 Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explanações orais. ➤ 2.1 Definir recursos necessários e plano de produção. ➤ 2.2 Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Referencial teórico da pesquisa: Pesquisa e compilação de dados;Produções científicas, entre outros. ➤ 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. Escolha dos procedimentos metodológicos: Cronograma de atividades, Fluxograma do processo. ➤ 4. Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho. ➤ 5. Identificação das fontes de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula Expositiva e Prática 	19/08 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.2 Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto. ➤ 2.3 Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto. ➤ 3.1 Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Escolha dos procedimentos metodológicos: Cronograma de atividades, Fluxograma do processo. ➤ 4. Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho. ➤ 5. Identificação das fontes de recursos. ➤ 6. Organização dos dados de pesquisa: Seleção, Codificação e Tabulação. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula Expositiva e Prática 	06/09 a 27/09

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro. ➤ 3.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto. ➤ 3.3 Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 5. Identificação das fontes de recursos. ➤ 6. Organização dos dados de pesquisa: Seleção, Codificação e Tabulação. ➤ 7. Análise dos dados: interpretação, explicação e especificação. ➤ 8. Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula Expositiva e Prática 	27/09 a 24/10
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 9. Sistemas de gerenciamento de projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula Expositiva e Prática 	24/10 a 22/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros. ➤ 3.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto. ➤ 3.3 Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas. ➤ 3.4 Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 6. Organização dos dados de pesquisa: Seleção, Codificação e Tabulação. ➤ 7. Análise dos dados: interpretação, explicação e especificação. ➤ 8. Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas. ➤ 9. Sistemas de gerenciamento de projeto. ➤ 10. Formatação de trabalhos acadêmicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula Expositiva e Prática 	22/11 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 ELETRÔNICA**

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.	➤ Organização, interesse, clareza, agilidade e objetividade.	➤ O aluno planejou corretamente todas as fases de execução do projeto.
	➤ •Observação direta	➤ Assiduidade	➤ Interesse e participação
	➤ •Pesquisa	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização.	➤ --Participação e realização de pesquisa, atividades em equipe
➤ 2. Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.	➤ Trabalho em grupos.	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização.	➤ O aluno fez o uso adequado de fontes de pesquisa.
	➤ •Observação direta	➤ Assiduidade	➤ Interesse e participação
	➤ •Pesquisa	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização.	➤ Participação e realização de pesquisa, atividades em equipe
➤ 3. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.	➤ Trabalho em grupos.	➤ Interesse, clareza, agilidade e objetividade.	➤ Saber avaliar e analisar corretamente os resultados obtidos.
	➤ •Observação direta	➤ Assiduidade	➤ Participação e realização de pesquisa, atividades em equipe
	➤ •Pesquisa	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização.	➤ Participação e realização de pesquisa, atividades em equipe

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

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

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
JULHO	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providências.	Orientação aos grupos de TCC para apresentação final	Organização e correção das Atividades realizadas	Auxílio e orientação do professor na execução dos projetos.	22-reunião de planejamento. 23-reunião pedagógica
AGOSTO	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providências.	Acompanhamento do andamento da execução dos projetos. Orientação dos grupos com maior dificuldades junto a coordenação.	Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	8-reunião de curso
SETEMBRO	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providências.	Acompanhamento do andamento da execução dos projetos. Orientação dos grupos com maior dificuldades junto a coordenação.	Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	
OUTUBRO	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providências.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Pré apresentação de TCC. Orientações finais aos grupos que cumpriram o cronograma.	Auxílio e orientação do professor na execução dos projetos.	
NOVEMBRO	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providências.	Acompanhamento dos grupos faltantes para apresentação dos projetos	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise dos grupos.	Auxílio e orientação do professor na execução dos projetos.	9-reunião pedagógica
DEZEMBRO	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providências.	Revisão dos projetos elaborados no PTCC	Organização do cronograma das atividades dos grupos	Organização do material didático	7 e 14-reunião de planejamento

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

Os conceitos aplicados para o desenvolvimento do TCC agrupa as competências adquiridas durante todo o curso técnico.

Os conceitos aplicados para o desenvolvimento do TCC agrupa as competências adquiridas durante todo o curso técnico e disciplinas estudadas

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: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL**

Módulo: **4º MÓDULO - A**

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

Professor: **ENIDE CAIXETA DOS SANTOS**

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

➤ Identificar e respeitar os direitos e deveres de cidadania.

➤ Avaliar a capacidade e planejar a qualificação da equipe de trabalho.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar os Códigos de Defesa do Consumidor, da legislação trabalhista, do trabalho voluntário e das regras e regulamentos organizacionais.	1.1	Interpretar a legislação trabalhista nas relações de trabalho.	1.	Conceito do Código de Defesa do Consumidor.
2.	Analisar procedimentos para a promoção da imagem organizacional.	1.2	Interpretar o Código de Defesa do Consumidor nas relações de consumo.	2.	Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo.
3.	Relacionar as técnicas e métodos de trabalho com os valores de cooperação, iniciativa e autonomia pessoal e organizacional.	1.3	Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário.	3.	Normas e comportamento referentes aos regulamentos organizacionais.
4.	Analisar a importância da responsabilidade social e da sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão	1.4	Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações	4.	Imagem pessoal e institucional.
		2.1	Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação.	5.	Definições de trabalho voluntário. Lei Federal 9.608/98. Lei Estadual n.10.335/99. Deliberação CEETEPS N.01/2004
		2.2	Discernir ameaças que possam comprometer a organização.	6.	Definições e técnicas de trabalho. Gestão da autonomia (atribuições e responsabilidades). De liderança e em equipe.
		2.3	Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias.	7.	Código de ética nas organizações Públicas;• Privadas.
		3.1	Respeitar as diferenças individuais e regionais dos colaboradores no âmbito organizacional.	8.	Cidadania, relações pessoais e do trabalho.
		3.2	Identificar valores e encorajar as manifestações de diversidades culturais e sociais	9.	Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil.
		3.3	Utilizar técnicas de aprimoramento das práticas de convivência com todos os envolvidos no processo de construção das relações profissionais e de consumo.	10.	Economia criativa.Conceitos e estratégias de desenvolvimento.
		4.1	Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos.	11.	Respeito à diversidade cultural e social.
		4.2	Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área.	12.	Responsabilidade social/sustentabilidade
		4.3	Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade.	13.	Procedimentos para área de "Eletrônica

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Interpretar a legislação trabalhista nas relações de trabalho. ➤ 1.2 Interpretar o Código de Defesa do Consumidor nas relações de consumo. ➤ 1.3 Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário. ➤ 1.4 Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Conceito do Código de Defesa do Consumidor. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apresentação do Conteúdo, Bases Tecnológicas e Formas de Avaliação. ➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia. 	24/07 a 26/07
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Interpretar a legislação trabalhista nas relações de trabalho. ➤ 1.2 Interpretar o Código de Defesa do Consumidor nas relações de consumo. ➤ 1.3 Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário. ➤ 1.4 Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Conceito do Código de Defesa do Consumidor. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia. ➤ Análise sobre situações-problema 	29/07 a 02/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Interpretar a legislação trabalhista nas relações de trabalho. ➤ 1.2 Interpretar o Código de Defesa do Consumidor nas relações de consumo. ➤ 1.3 Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário. ➤ 1.4 Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Conceito do Código de Defesa do Consumidor. ➤ 2. Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia. ➤ Atividade em equipe e socialização 	05/08 a 09/08

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Interpretar a legislação trabalhista nas relações de trabalho. ➤ 1.2 Interpretar o Código de Defesa do Consumidor nas relações de consumo. ➤ 1.3 Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário. ➤ 1.4 Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Conceito do Código de Defesa do Consumidor. ➤ 2. Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de recursos multimídia. ➤ Atividade em equipe e socialização 	12/08 a 16/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Interpretar a legislação trabalhista nas relações de trabalho. ➤ 1.2 Interpretar o Código de Defesa do Consumidor nas relações de consumo. ➤ 1.3 Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário. ➤ 1.4 Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo. ➤ 3. Normas e comportamento referentes aos regulamentos organizacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de recursos multimídia ➤ Análise de situações-problema em equipe com socialização 	19/08 a 23/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação. ➤ 2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização. ➤ 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo. ➤ 3. Normas e comportamento referentes aos regulamentos organizacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Leitura compartilhada, análise de texto e atividade em equipe ➤ Atividade avaliativa 	26/08 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação. ➤ 2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização. ➤ 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo. ➤ 3. Normas e comportamento referentes aos regulamentos organizacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análise sobre reportagem e atividade em equipe. socialização 	02/09 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação. ➤ 2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização. ➤ 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Normas e comportamento referentes aos regulamentos organizacionais. ➤ 4. Imagem pessoal e institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia ➤ Atividade em grupo com problematização e socialização temática. 	09/09 a 13/09

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação. ➤ 2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização. ➤ 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Normas e comportamento referentes aos regulamentos organizacionais. ➤ 4. Imagem pessoal e institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Atividade em grupo com problematização e socialização temática 	16/09 a 20/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação. ➤ 2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização. ➤ 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4. Imagem pessoal e institucional. ➤ 5. Definições de trabalho voluntário. Lei Federal 9.608/98. Lei Estadual n.10.335/99. Deliberação CEETEPS N.01/2004 ➤ 6. Definições e técnicas de trabalho. Gestão da autonomia (atribuições e responsabilidades). De liderança e em equipe. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia. ➤ -Leitura e análise sobre textos. ➤ Análise sobre reportagem e situações-problema 	23/09 a 27/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação. ➤ 2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização. ➤ 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 5. Definições de trabalho voluntário. Lei Federal 9.608/98. Lei Estadual n.10.335/99. Deliberação CEETEPS N.01/2004 ➤ 6. Definições e técnicas de trabalho. Gestão da autonomia (atribuições e responsabilidades). De liderança e em equipe. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas. ➤ -Análise sobre reportagem e debate 	30/09 a 04/10
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação. ➤ 2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização. ➤ 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 6. Definições e técnicas de trabalho. Gestão da autonomia (atribuições e responsabilidades). De liderança e em equipe. ➤ 7. Código de ética nas organizações Públicas;• Privadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas com análise de situações-problema ➤ Atividade em equipe 	07/10 a 11/10
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação. ➤ 2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização. ➤ 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 6. Definições e técnicas de trabalho. Gestão da autonomia (atribuições e responsabilidades). De liderança e em equipe. ➤ 7. Código de ética nas organizações Públicas;• Privadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas com análise de situações-problema ➤ Análise sobre reportagem e debate 	16/10 a 18/10
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Respeitar as diferenças individuais e regionais dos colaboradores no âmbito organizacional. ➤ 3.2 Identificar valores e encorajar as manifestações de diversidades culturais e sociais ➤ 3.3 Utilizar técnicas de aprimoramento das práticas de convivência com todos os envolvidos no processo de construção das relações profissionais e de consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 7. Código de ética nas organizações Públicas;• Privadas. ➤ 8. Cidadania, relações pessoais e do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula. ➤ Análise sobre situações-problema 	21/10 a 25/10

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Respeitar as diferenças individuais e regionais dos colaboradores no âmbito organizacional. ➤ 3.2 Identificar valores e encorajar as manifestações de diversidades culturais e sociais ➤ 3.3 Utilizar técnicas de aprimoramento das práticas de convivência com todos os envolvidos no processo de construção das relações profissionais e de consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 7. Código de ética nas organizações Públicas;• Privadas. ➤ 8. Cidadania, relações pessoais e do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas. ➤ Atividade em grupo. Seminário 	29/10 a 01/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Respeitar as diferenças individuais e regionais dos colaboradores no âmbito organizacional. ➤ 3.2 Identificar valores e encorajar as manifestações de diversidades culturais e sociais ➤ 3.3 Utilizar técnicas de aprimoramento das práticas de convivência com todos os envolvidos no processo de construção das relações profissionais e de consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 7. Código de ética nas organizações Públicas;• Privadas. ➤ 8. Cidadania, relações pessoais e do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas com análise de situações-problema ➤ Atividade em equipe 	04/11 a 08/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Respeitar as diferenças individuais e regionais dos colaboradores no âmbito organizacional. ➤ 3.2 Identificar valores e encorajar as manifestações de diversidades culturais e sociais ➤ 3.3 Utilizar técnicas de aprimoramento das práticas de convivência com todos os envolvidos no processo de construção das relações profissionais e de consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 7. Código de ética nas organizações Públicas;• Privadas. ➤ 8. Cidadania, relações pessoais e do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas. ➤ - Exercícios em grupo. -Apresentação de seminário. 	11/11 a 14/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos. ➤ 4.2 Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área. ➤ 4.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 9. Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil. ➤ 10. Economia criativa.Conceitos e estratégias de desenvolvimento. ➤ 11. Respeito à diversidade cultural e social. ➤ 12. Responsabilidade social/sustentabilidade ➤ 13. Procedimentos para área de “Eletrônica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia. ➤ Análise de situações-problema em equipe com socialização 	18/11 a 22/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos. ➤ 4.2 Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área. ➤ 4.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 9. Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil. ➤ 10. Economia criativa.Conceitos e estratégias de desenvolvimento. ➤ 11. Respeito à diversidade cultural e social. ➤ 12. Responsabilidade social/sustentabilidade ➤ 13. Procedimentos para área de “Eletrônica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia. ➤ Análise de situações-problema em equipe com socialização ➤ Pesquisa extraclasse 	25/11 a 29/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos. ➤ 4.2 Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área. ➤ 4.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 9. Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil. ➤ 10. Economia criativa.Conceitos e estratégias de desenvolvimento. ➤ 11. Respeito à diversidade cultural e social. ➤ 12. Responsabilidade social/sustentabilidade ➤ 13. Procedimentos para área de “Eletrônica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas. ➤ Avaliação do Conteúdo Visto. ➤ Pesquisa extraclasse 	02/12 a 06/12

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos. ➤ 4.2 Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área. ➤ 4.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 9. Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil. ➤ 10. Economia criativa. Conceitos e estratégias de desenvolvimento. ➤ 11. Respeito à diversidade cultural e social. ➤ 12. Responsabilidade social/sustentabilidade ➤ 13. Procedimentos para área de "Eletrônica" 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula expositiva dialogada. Debate em grupo. ➤ Exercícios em sala de aula. ➤ Socialização da pesquisa realizada 	<p>09/12 a 13/12</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos. ➤ 4.2 Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área. ➤ 4.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 9. Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil. ➤ 10. Economia criativa. Conceitos e estratégias de desenvolvimento. ➤ 11. Respeito à diversidade cultural e social. ➤ 12. Responsabilidade social/sustentabilidade ➤ 13. Procedimentos para área de "Eletrônica" 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula expositiva dialogada com socialização da pesquisa realizada. Seminário 	<p>16/12 a 17/12</p>

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar os Códigos de Defesa do Consumidor, da legislação trabalhista, do trabalho voluntário e das regras e regulamentos organizacionais.	➤ Trabalho em grupos.	➤ •Clareza de ideias, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos. ➤ Execução das atividades propostas;	➤ --Participação e interesse gerado pela discussão em classe; ➤ --Participação e realização de pesquisa, atividades em equipe
	➤ •Observação direta	➤ Execução das atividades propostas;	➤ --Participação e interesse gerado pela discussão em classe;
	➤ Avaliação escrita.	➤ •Clareza e organização de idéias. ➤ Aplicação dos conceitos trabalhados em aula	➤ Clareza e aplicação de conceitos.
➤ 2. Analisar procedimentos para a promoção da imagem organizacional.	➤ •Debate	➤ Clareza e organização; Participação nas atividades; Utilização correta conceitos.	➤ -- interesse gerado pela discussão em classe;
	➤ •Observação direta	➤ •Clareza de ideias, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos. ➤ Cumprimento de prazos.	➤ --Participação e realização de pesquisa, atividades em equipe ➤ Desenvolvimento da autonomia
	➤ Avaliação escrita.	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Clareza e aplicação de conceitos.
➤ 3. Relacionar as técnicas e métodos de trabalho com os valores de cooperação, iniciativa e autonomia pessoal e organizacional.	➤ •Observação direta	➤ Execução das atividades propostas;	➤ --Participação e interesse gerado pela discussão em classe;
	➤ •Seminário	➤ -Clareza e organização de idéias	➤ --Participação e interesse gerado pela discussão em classe;
	➤ •Atividades em equipe	➤ Cumprimento de prazos, participação	➤ -- motivação para a execução de tarefas

➤ 4. Analisar a importância da responsabilidade social e da sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão	➤ •Relatório	➤ -Clareza e organização de idéias	➤ Coerência e articulação com a proposta
	➤ •Atividades em equipe	➤ Participação ativa, organização solidária ➤ Cumprimento de prazos.	➤ Clareza e aplicação de conceitos
	➤ •Observação direta	➤ Participação ativa, organização solidária	➤ -- motivação para a execução de tarefas

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL**

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
JULHO	Recepção dos alunos e organização de palestras técnicas.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Exercícios e revisões	leitura compartilhada	- 22 -Reunião de Planejamento - 23- Reunião Pedagógica
AGOSTO	Desenvolvimento de práticas assertivas no cotidiano escolar	Exercícios dedicados às dificuldades dos alunos	Exercícios dedicados às dificuldades dos alunos	Preparo e avaliação: Textos, situações-problema.	- 8 - Reunião de Curso
SETEMBRO	Desenvolvimento de práticas assertivas no cotidiano escolar	Exercícios dedicados às dificuldades dos alunos	Roda de discussão (autoavaliação)	Resolução de situações-problema	
OUTUBRO	Atendimento individualizado para as dificuldades dos alunos com baixo desempenho Feira Técnico Científica	Atendimento às Progressões parciais	Atividades e exercícios - Progressões Parciais	Avaliação e atividades extras	
NOVEMBRO	Desenvolvimento de Práticas assertivas no cotidiano.	Atividades diversificadas	Atividades diversificadas	Avaliação e atividades extras.	- 9 - Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	Desenvolvimento de Práticas assertivas no cotidiano.	Atividades diversificadas	Atividades diversificadas	Exercícios para atendimento individualizado.	- 7 e 14 - Reunião de Planejamento

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Barbosa, Carmem Bassi. Núcleo Básico: Ética Profissional e Cidadania Organizacional. Fundação Padre Anchieta, 2012.

-- Recursos multimídia, documentários, entrevistas e vídeos.

-- sites para pesquisa e projeções preparadas previamente pela professora.

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

Feira Técnico Científica.

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

A recuperação integrada ao trabalho pedagógico ocorrerá através da avaliação diária em sala de aula, da avaliação diagnóstica do A recuperação integrada ao trabalho pedagógico ocorrerá através da avaliação diária em sala de aula, da avaliação diagnóstica do desempenho do aluno, constituindo intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **ENIDE CAIXETA DOS SANTOS**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **REDES DE COMUNICAÇÃO**

Módulo: **4º MÓDULO - A**

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

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 os tipos e dispositivos de redes e sistemas de comunicação.

➤ Utilizar softwares específicos.

➤ Identificar os defeitos e ou problemas dos equipamentos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **REDES DE COMUNICAÇÃO**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Distinguir e contextualizar as redes de comunicações de dados no Brasil.	1.1	Identificar topologias de redes de comunicações e normas regulamentadoras.	1.	Topologia de redes de comunicações: aplicações; normas regulamentadoras;
2.	Avaliar as características técnicas de materiais e componentes utilizados em redes de comunicação de dados	2.1	Identificar e selecionar materiais e componentes utilizados em redes de comunicação de dados.	2.	Dispositivos de redes: modem, hub, repetidor, bridge, switch e roteador;
3.	Interpretar os protocolos em redes de comunicação de dados.	2.2	Executar ensaios em componentes de comunicação de dados.	3.	Protocolos de redes: organizações; padrões; modelo OSI; TCP/IP;
4.	Distinguir os diferentes tipos de estruturas de cabeamento e camadas em suas aplicações práticas.	3.1	Identificar e selecionar materiais e componentes utilizados em redes de comunicação de dados.	4.	Redes LAN e WAN: tecnologias; projetos e instalações; protocolos de roteamento;
5.	Analisar os meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, avaliando as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.	3.2	Executar ensaios em componentes de comunicação de dados.	5.	Aplicação de cabeamento estruturado: elementos de redes; tipos; característica; normas;
6.	Correlacionar a tecnologia VOIP com a área de Eletrônica.	4.1	Interpretar diagramas esquemáticos dos tipos utilizados no mercado de cabeamento estruturado.	6.	Montagem de uma rede ponto a ponto: rede cliente/servidor com variações; roteamento de datagramas;
		5.1	Instalar e operar redes ponto a ponto e redes sem fio.	7.	Tecnologia de rede sem fio: interfaces físicas; protocolos para rede sem fio; segurança;
		5.2	Instalar e executar métodos de segurança de redes sem fio.	8.	Administração de redes: segurança de redes
		6.1	Efetuar ligações entre centrais digitais utilizando tecnologia VOIP.	9.	VOIP: tecnologia; utilização; ensaios;

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **REDES DE COMUNICAÇÃO**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Identificar topologias de redes de comunicações e normas regulamentadoras. ➤ 2.1 Identificar e selecionar materiais e componentes utilizados em redes de comunicação de dados. ➤ 2.2 Executar ensaios em componentes de comunicação de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Topologia de redes de comunicações: aplicações; normas regulamentadoras; ➤ 2. Dispositivos de redes: modem, hub, repetidor, bridge, switch e roteador; ➤ 3. Protocolos de redes: organizações; padrões; modelo OSI; TCP/IP; ➤ 4. Redes LAN e WAN: tecnologias; projetos e instalações; protocolos de roteamento; ➤ 5. Aplicação de cabeamento estruturado: elementos de redes; tipos; característica; normas; ➤ 6. Montagem de uma rede ponto a ponto: rede cliente-servidor com variações; roteamento de datagramas; ➤ 7. Tecnologia de rede sem fio: interfaces físicas; protocolos para rede sem fio; segurança; ➤ 8. Administração de redes: segurança de redes ➤ 9. VOIP: tecnologia; utilização; ensaios; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia. ➤ Atividade Prática Avaliativa: Crimpagem conector RJ 45. ➤ Tipos de Topologias: Anel, Estrela, Barramento. ➤ Aula expositiva Dialogada, Estrutura e Arquitetura de Redes. Atividade Avaliativa: Modelo OSI e TCP/IP. 	24/07 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Identificar e selecionar materiais e componentes utilizados em redes de comunicação de dados. ➤ 3.2 Executar ensaios em componentes de comunicação de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Topologia de redes de comunicações: aplicações; normas regulamentadoras; ➤ 2. Dispositivos de redes: modem, hub, repetidor, bridge, switch e roteador; ➤ 3. Protocolos de redes: organizações; padrões; modelo OSI; TCP/IP; ➤ 4. Redes LAN e WAN: tecnologias; projetos e instalações; protocolos de roteamento; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia. ➤ Aula expositiva Dialogada, Topologia de Redes. Atividade Avaliativa: Principais Topologias de Redes (Anel, Estrela e Barramento) ➤ Aula Expositiva e Prática 	02/09 a 13/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4.1 Interpretar diagramas esquemáticos dos tipos utilizados no mercado de cabeamento estruturado. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 5. Aplicação de cabeamento estruturado: elementos de redes; tipos; característica; normas; ➤ 6. Montagem de uma rede ponto a ponto: rede cliente-servidor com variações; roteamento de datagramas; ➤ 7. Tecnologia de rede sem fio: interfaces físicas; protocolos para rede sem fio; segurança; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Atividade Avaliativa: Principais Equipamentos de Rede (switch, hub, roteador e Bridge (ponte)). ➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia. ➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula. 	16/09 a 25/10

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 5.1 Instalar e operar redes ponto a ponto e redes sem fio. ➤ 5.2 Instalar e executar métodos de segurança de redes sem fio. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4. Redes LAN e WAN: tecnologias; projetos e instalações; protocolos de roteamento; ➤ 6. Montagem de uma rede ponto a ponto: rede clienteservidor com variações; roteamento de datagramas; ➤ 8. Administração de redes: segurança de redes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avaliação do Conteúdo Visto. ➤ Aula expositiva e dialogada – Topologia de redes (Tipos de Topologias: Anel, Estrela, Barramento). Atividade Avaliativa: Tipos de Topologias. ➤ Atividade Prática Avaliativa: Montagem de uma Rede Ponto a Ponto. 	29/10 a 08/11
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 6.1 Efetuar ligações entre centrais digitais utilizando tecnologia VOIP. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 7. Tecnologia de rede sem fio: interfaces físicas; protocolos para rede sem fio; segurança; ➤ 9. VOIP: tecnologia; utilização; ensaios; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avaliação do Conteúdo Visto. ➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório. ➤ Atividade Prática Avaliativa: Crimpagem conector RJ 45. 	11/11 a 06/12
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 6.1 Efetuar ligações entre centrais digitais utilizando tecnologia VOIP. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 7. Tecnologia de rede sem fio: interfaces físicas; protocolos para rede sem fio; segurança; ➤ 9. VOIP: tecnologia; utilização; ensaios; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório. ➤ Aula Prática – Montagem de uma rede no Windows 7. Crimpagem de Cabo par trançado. ➤ Avaliação do Conteúdo Visto. 	09/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **REDES DE COMUNICAÇÃO**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Distinguir e contextualizar as redes de comunicações de dados no Brasil.	➤ Atividade Prática	➤ Execução das atividades propostas; ➤ Sequência lógica ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Saber projetar corretamente redes LAN, bem como identificar problemas na mesma. ➤ Saber projetar corretamente redes WAN, bem como identificar problemas na mesma. ➤ Saber identificar dispositivos e tecnologias de redes sem fio. ➤ Saber administrar e avaliar a segurança de redes.
	➤ Atividade Avaliativa	➤ Clareza e organização; Participação nas atividades; Utilização correta conceitos. ➤ Sequência lógica de trabalho Organização de ideias ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Analisar corretamente as obras técnicas, científicas catálogos, manuais e tabelas. ➤ Conhecer técnicas básicas de amostragem. ➤ Instalação, configuração e programação de Equipamentos de Segurança Patrimonial.
	➤ Avaliação escrita. Avaliação pratica.	➤ Coerência com a realidade proposta. ➤ Organização, interesse, clareza, agilidade e objetividade. ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Saber identificar os diferentes tipos e protocolos de redes. ➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta

➤ 2. Avaliar as características técnicas de materiais e componentes utilizados em redes de comunicação de dados	➤ Atividade Prática	➤ Execução das atividades propostas; ➤ Sequência lógica ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Saber identificar os diferentes tipos e protocolos de redes. ➤ Coerência e articulação com a proposta ➤ Ser capaz de interpretar manuais técnicos, bem como identificar características e programar centrais de monitoramento.
	➤ Observação Direta	➤ Coerência com a realidade proposta. ➤ Sequência lógica ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Desenvolvimento da autonomia ➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta
	➤ Avaliação prática	➤ Coerência com a realidade proposta. ➤ Clareza e organização; Participação nas atividades; Utilização correta conceitos. ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Analisar corretamente as obras técnicas, científicas catálogos, manuais e tabelas. ➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta
➤ 3. Interpretar os protocolos em redes de comunicação de dados.	➤ Atividade Prática	➤ •Clareza de ideias, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos. ➤ Sequência lógica ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Saber identificar os diferentes tipos e protocolos de redes. ➤ Saber administrar e avaliar a segurança de redes. ➤ Ser capaz de interpretar manuais técnicos, bem como identificar características e programar centrais de monitoramento.
	➤ Exercícios Teóricos	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização. ➤ Clareza e organização das ideias ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta ➤ Saber identificar os diferentes tipos e protocolos de redes.
	➤ Observação Direta	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização. ➤ Realizar atividades, ser frequente ➤ Sequência lógica de trabalho Organização de ideias	➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta
	➤ Avaliação escrita. Avaliação prática.	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de ideias. ➤ Participação ativa, desenvolvimento da autonomia, clareza na expressão oral ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta

➤ 4. Distinguir os diferentes tipos de estruturas de cabeamento e camadas em suas aplicações práticas.	➤ Avaliação escrita. Avaliação pratica.	➤ Clareza e organização; Participação nas atividades; Utilização correta conceitos. ➤ Execução das atividades propostas; ➤ Sequência lógica de trabalho Organização de ideias	➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta
	➤ •Observação direta	➤ Sequência lógica de trabalho Organização de ideias ➤ Realizar atividades, ser frequente ➤ Clareza e organização das ideias	➤ Saber identificar dispositivos e tecnologias de redes sem fio. ➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta
	➤ Exercícios Teóricos	➤ •Clareza e organização de idéias. ➤ Coerência com a realidade proposta. Organização. ➤ Participação ativa, desenvolvimento da autonomia, clareza na expressão oral	➤ Saber identificar dispositivos e tecnologias de redes sem fio. ➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta
➤ 5. Analisar os meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, avaliando as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.	➤ Atividade Prática	➤ •Clareza de ideias, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos. ➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias. ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Saber identificar dispositivos e tecnologias de redes sem fio. ➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta
	➤ •Observação direta	➤ Organização, interesse, clareza, agilidade e objetividade. ➤ Realizar atividades, ser frequente ➤ Participação ativa, desenvolvimento da autonomia, clareza na expressão oral	➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta
	➤ Avaliação escrita. Avaliação pratica.	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias. ➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização. ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta

➤ 6. Correlacionar a tecnologia VOIP com a área de Eletrônica.	➤ •Observação direta	➤ Coerência com a realidade proposta. ➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias. ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Interesse e participação ➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta
	➤ Avaliação escrita. Avaliação pratica.	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização. ➤ Realizar atividades, ser frequente ➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Clareza e aplicação de conceitos. ➤ Coerência e articulação com a proposta
	➤ Atividade Avaliativa	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias. ➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização. ➤ Realizar atividades, ser frequente	➤ Coerência e articulação com a proposta ➤ Coerência e articulação com a proposta

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **REDES DE COMUNICAÇÃO**

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
JULHO	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.
AGOSTO	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.
SETEMBRO	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.
OUTUBRO	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	25- Reunião de curso
NOVEMBRO	Revisão de conteúdos Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas		Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas		09- Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	Revisão de conteúdo, atividades extras para alunos com dificuldades	Aulas de reforço para alunos com dificuldade	Correção de atividades extras e de recuperação		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)

Livro: Serie Padão "Redes" – Editora Komedi.

Livro: "Redes de Computadores" – Andrew S. Tanenbaum – Editora: Campus.

Apostilas adotadas pelo professor

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

Feira Tecnológica

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: **LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA**

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE**

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.

➤ Identificar condições inseguras na área elétrica.

➤ Identificar necessidade e orientar utilização de EPI's.

➤ Aplicar corretamente quando solicitado os procedimentos de pronto atendimento e combate a incêndios corretamente na área elétrica

➤ Efetuar descartes de materiais elétricos ou não sem poluir e preservando ao máximo o meio ambiente

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar as normas regulamentadoras de segurança do trabalho.	1.1	Identificar os conceitos e princípios de segurança do trabalho e saúde ocupacional; Identificar os perigos e riscos das atividades.	1.	Segurança do trabalho; introdução à segurança do trabalho; riscos ambientais e ocupacionais (físico, químico, biológico, ergonômico e de acidentes); NR-5 (C.I.P.A.); acidentes de origem elétrica; responsabilidades civil e criminal; proteção e combate a incêndios; medidas de proteção coletiva (EPC); • medidas de proteção individual (EPI)
2.	Interpretar os métodos de segurança com eletricidade.	2.1	Aplicar as técnicas básicas de proteção e combate a incêndios.	2.	Proteção contra incêndios
3.	Distinguir as prioridades em relação aos aspectos e impactos de segurança no trabalho com eletricidade.	3.1	Relacionar os procedimentos a serem executados nas situações de primeiros socorros.	3.	Primeiros socorros (noções gerais)
4.	Relacionar conceitos ambientais com o homem e suas interações.	4.1	Identificar impactos ambientais em processos, produtos e serviços de organizações	4.	Ecologia e meio ambiente; ecologia; fauna e flora (ecossistemas); sustentabilidade; Legislação Ambiental em relação aos resíduos sólidos no Brasil; gerenciamento sustentável de resíduos provenientes do processo produtivo da indústria de eletroeletrônicos
		4.2	Auxiliar processos de gestão de resíduos eletroeletrônicos		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar os conceitos e princípios de segurança do trabalho e saúde ocupacional; Identificar os perigos e riscos das atividades.	➤ 1. Segurança do trabalho; introdução à segurança do trabalho; riscos ambientais e ocupacionais (físico, químico, biológico, ergonômico e de acidentes); NR-5 (C.I.P.A.); acidentes de origem elétrica; responsabilidades civil e criminal; proteção e combate a incêndios; medidas de proteção coletiva (EPC); • medidas de proteção individual (EPI)	➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia.	24/07 a 23/08
➤ 2.1 Aplicar as técnicas básicas de proteção e combate a incêndios.	➤ 2. Proteção contra incêndios	➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia.	26/08 a 06/09
➤ 3.1 Relacionar os procedimentos a serem executados nas situações de primeiros socorros.	➤ 3. Primeiros socorros (noções gerais)	➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia.	09/09 a 01/11
➤ 4.1 Identificar impactos ambientais em processos, produtos e serviços de organizações ➤ 4.2 Auxiliar processos de gestão de resíduos eletroeletrônicos	➤ 4. Ecologia e meio ambiente; ecologia; fauna e flora (ecossistemas); sustentabilidade; Legislação Ambiental em relação aos resíduos sólidos no Brasil; gerenciamento sustentável de resíduos provenientes do processo produtivo da indústria de eletroeletrônicos	➤ •Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia.	04/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Interpretar as normas regulamentadoras de segurança do trabalho.	➤ •Observação direta	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização.	➤ Executar serviços com segurança em instalações elétricas
	➤ Trabalho em grupos.	➤ Utilização correta conceitos, Clareza e organização.	➤ -- interesse gerado pela discussão em classe;
	➤ Avaliação escrita.	➤ Utilização correta conceitos, Clareza e organização.	➤ Clareza e aplicação de conceitos.
➤ 2. Interpretar os métodos de segurança com eletricidade.	➤ •Observação direta	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização.	➤ Executar serviços com segurança em instalações elétricas
	➤ Trabalho em grupos.	➤ Utilização correta conceitos; Clareza e organização.	➤ -- interesse gerado pela discussão em classe;
	➤ Avaliação escrita.	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização.	➤ Clareza e aplicação de conceitos.
➤ 3. Distinguir as prioridades em relação aos aspectos e impactos de segurança no trabalho com eletricidade.	➤ •Observação direta	➤ Utilização correta conceitos; Clareza e organização.	➤ Executar serviços com segurança em instalações elétricas
	➤ Trabalho em grupos.	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização.	➤ -- interesse gerado pela discussão em classe;
	➤ Avaliação escrita.	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização.	➤ Clareza e aplicação de conceitos.
➤ 4. Relacionar conceitos ambientais com o homem e suas interações.	➤ •Observação direta	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização.	➤ Executar serviços com segurança em instalações elétricas
	➤ Trabalho em grupos.	➤ Utilização correta conceitos; Clareza e organização.	➤ -- interesse gerado pela discussão em classe;
	➤ Avaliação escrita.	➤ Utilização correta dos conceitos. Clareza e organização.	➤ Clareza e aplicação de conceitos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE**

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
JULHO	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês	-- Apresentação de alternativa para orientar o estudo tais como pesquisas orientadas e consultas a bibliografia do professor. -- Acompanhamento dos alunos faltosos e descomprometidos;	-- Preparo e questionário de Avaliação dos temas e sua aplicação. -- Leitura e correção de avaliação e de trabalho apresentado.	-- Elaboração de questionário para pesquisa orientada no laboratório de informática com elaboração de cartazes	22 -- Reunião de Planejamento 23 - Reunião Pedagógica
AGOSTO	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês	-- Apresentação de alternativa para orientar o estudo tais como pesquisas orientadas e consultas a bibliografia do professor. -- Acompanhamento dos alunos faltosos e descomprometidos;	-- Preparo e questionário de Avaliação dos temas e sua aplicação. -- Leitura e correção de avaliação e de trabalho apresentado.	-- Elaboração de questionário para pesquisa orientada no laboratório de informática com elaboração de cartazes	08 - Reunião de Curso
SETEMBRO	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês	-- Apresentação de alternativa para orientar o estudo tais como pesquisas orientadas e consultas a bibliografia do professor. -- Acompanhamento dos alunos faltosos e descomprometidos;	-- Preparo e questionário de Avaliação dos temas e sua aplicação. -- Leitura e correção de avaliação e de trabalho apresentado.	-- Elaboração de questionário para pesquisa orientada no laboratório de informática com elaboração de cartazes	28 - Conselho de classe intermediário
OUTUBRO	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês	-- Apresentação de alternativa para orientar o estudo tais como pesquisas orientadas e consultas a bibliografia do professor. -- Acompanhamento dos alunos faltosos e descomprometidos;	-- Preparo e questionário de Avaliação dos temas e sua aplicação. -- Leitura e correção de avaliação e de trabalho apresentado.	-- Elaboração de questionário para pesquisa orientada no laboratório de informática com elaboração de cartazes	25 - Reuniao de Curso
NOVEMBRO	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês	-- Apresentação de alternativa para orientar o estudo tais como pesquisas orientadas e consultas a bibliografia do professor. -- Acompanhamento dos alunos faltosos e descomprometidos;	-- Preparo e questionário de Avaliação dos temas e sua aplicação. -- Leitura e correção de avaliação e de trabalho apresentado.	-- Elaboração de questionário para pesquisa orientada no laboratório de informática com elaboração de cartazes	09 - Reunião Pedagógica

DEZEMBRO	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 02 ou mais falta no mês	-- Apresentação de alternativa para orientar o estudo tais como pesquisas orientadas e consultas a bibliografia do professor. -- Acompanhamento dos alunos faltosos e descomprometidos;	-- Preparo e questionário de Avaliação dos temas e sua aplicação. -- Leitura e correção de avaliação e de trabalho apresentado.	-- Elaboração de questionário para pesquisa orientada no laboratório de informática com elaboração de cartazes	07 e 14 - Planejamento ; 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.

Pesquisa na internet junto ao MTE em suas Normas Regulamentadoras

Vídeos de acidentes de Combate a incêndios.

Vídeos de preservação ambiental

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

Como proposta de integração interdisciplinar aplicar-se a todo o conhecimento adquirido em aulas teóricas o desafio de se instrumentalizar pesquisas e apresentação de trabalhos laboratórios de informática com objetivo de ampliar uma relação com o mundo das tecnologias aplicadas aos temas principalmente de ferramentas de criatividade e inovação com seminários e simulações de casos de sucesso sugeridos em aula.

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

Recuperação contínua: 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: **OSCAR LEONHARDT JÚNIOR**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD está de acordo com as normas da CETEC e da ETEC João Baptista de Lima Figueiredo e corresponde as determinações do plano de curso de Eletrônica

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

Módulo: **4º MÓDULO - A**

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

Professor: **EMERSON LUIZ PINERATO CUVICE**

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
- Instalação, programação e manutenção de Centrais de Alarmes Residenciais.
- Instalação e manutenção de Sensores de Alarmes Residenciais
- Instalação, programação e manutenção de Centrais de Monitoração por Câmeras.
- Conhecimento do funcionamento de Sistemas de Monitoramento Via Satélite
- Desenvolver orçamentos e relatórios técnicos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar tipos e modos de segurança oferecidos hoje.	1.1	Utilizar técnicas para instalação de alarmes residenciais, comerciais e industriais.	1.	Tipos de segurança: segurança patrimonial; segurança pessoal
2.	Correlacionar: placas de captura, DVRs e HDs de gravação; câmeras analógicas, digitais, zoom ótico e digital, câmeras PTZ e de infravermelho.	1.2	Identificar sensores: infravermelhos, térmicos, ultravioleta, ultrassom, eletromagnéticos, capacitivos e indutivos.	2.	Sensores: presença; movimento; invasão; calor; fumaça; incêndio
		2.1	Selecionar tecnologias e softwares de controle de acesso, monitoramento e gravação de imagens.	3.	Câmeras: IP-Poe; placas de comunicação; GPRS; 3G
		2.2	Instalar sistemas de comunicação via Internet.	4.	Comunicação via Internet de sistemas de segurança
				5.	Monitoramento e armazenamento de imagens
				6.	Rastreamento via satélite
				7.	Controle de acesso

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Utilizar técnicas para instalação de alarmes residenciais, comerciais e industriais.	➤ 1. Tipos de segurança: segurança patrimonial; segurança pessoal ➤ 2. Sensores: presença; movimento; invasão; calor; fumaça; incêndio	➤ Apresentação do Conteúdo, Bases Tecnológicas e Formas de Avaliação. ➤ Aula Expositiva e Prática ➤ Uso de Datashow	24/07 a 23/08
➤ 1.1 Utilizar técnicas para instalação de alarmes residenciais, comerciais e industriais. ➤ 1.2 Identificar sensores: infravermelhos, térmicos, ultravioleta, ultrassom, eletromagnéticos, capacitivos e indutivos.	➤ 1. Tipos de segurança: segurança patrimonial; segurança pessoal ➤ 2. Sensores: presença; movimento; invasão; calor; fumaça; incêndio	➤ Aula Expositiva e Prática	23/08 a 23/09
➤ 2.1 Selecionar tecnologias e softwares de controle de acesso, monitoramento e gravação de imagens. ➤ 2.2 Instalar sistemas de comunicação via Internet.	➤ 3. Câmeras: IP-Poe; placas de comunicação; GPRS; 3G ➤ 4. Comunicação via Internet de sistemas de segurança ➤ 5. Monitoramento e armazenamento de imagens	➤ Aula Expositiva e Prática	23/09 a 23/10
➤ 1.2 Identificar sensores: infravermelhos, térmicos, ultravioleta, ultrassom, eletromagnéticos, capacitivos e indutivos. ➤ 2.1 Selecionar tecnologias e softwares de controle de acesso, monitoramento e gravação de imagens. ➤ 2.2 Instalar sistemas de comunicação via Internet.	➤ 4. Comunicação via Internet de sistemas de segurança ➤ 5. Monitoramento e armazenamento de imagens ➤ 6. Rastreamento via satélite ➤ 7. Controle de acesso	➤ Uso de Datashow ➤ Aula Expositiva e Prática	23/10 a 22/11
➤ 2.2 Instalar sistemas de comunicação via Internet.	➤ 6. Rastreamento via satélite ➤ 7. Controle de acesso	➤ Uso de Datashow	22/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Avaliar tipos e modos de segurança oferecidos hoje.	➤ Provas práticas e atividades em grupo	➤ Clareza de ideias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de ideias ➤ Cumprimento de prazos.	➤ Instalação, configuração e programação de Equipamentos de Segurança Patrimonial.
	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Atendimento as normas	➤ Ter frequência superior a 75% e atender as normas do laboratório
	➤ Lista de exercícios em equipe	➤ Clareza e organização das ideias ➤ Cumprimento de prazos, participação	➤ Saber avaliar tipos de modos de segurança eletrônica
➤ 2. Correlacionar: placas de captura, DVRs e HDs de gravação; câmeras analógicas, digitais, zoom ótico e digital, câmeras PTZ e de infravermelho.	➤ Avaliação Prática.	➤ Utilização correta conceitos, Clareza e organização.	➤ Realizar as Atividades proposta.
	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade	➤ Ter frequência superior a 75% e atender as normas do laboratório
	➤ Avaliação escrita. Avaliação pratica.	➤ Clareza de ideias ➤ Sequência lógica ➤ Organização de ideias	➤ Ser capaz de interpretar manuais técnicos, bem como identificar características e programar centrais de monitoramento.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

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
JULHO	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	22-reunião de planejamento. 23-reunião pedagógica
AGOSTO	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	8-reunião de curso
SETEMBRO	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	
OUTUBRO	Acompanhamento do número de faltas por aluno. Pesquisa de satisfação com representantes dos alunos	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: www.emersonetec.blogspot.com.br	
NOVEMBRO	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	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: www.emersonetec.blogspot.com.br	9-reunião pedagógica

DEZEMBRO	Acompanhamento do número de faltas por aluno	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Preparação das avaliações de acordo com o desempenho do grupo.	Elaboração de apostila e apresentações multimídias	7 e 14-reunião de planejamento
-----------------	--	---	--	--	--------------------------------

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

1-Apostila elaborada pelo professor. Acesso aos materiais pelo blog do professor: www.emersonetec.blogspot.com.br

2-Materiais práticos serão fornecidos para o aluno durante as aulas práticas.

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

Em conjunto ao Docente responsável pelo componente "SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES II" será feito a prática com o novo bastidor da Exsto de PABX, para demonstração do sistema de PABX, Vídeo Porteiro, Interface Celular.

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

Recuperação contínua: serão aplicadas atividades periodicamente englobando trechos dos conteúdos e parte da aula será reservada para novas atividades visando eliminar o baixo rendimento.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO II**

Módulo: **4º MÓDULO - A**

C. H. Semanal: **5**

Professor: **ANTONIO CARLOS PEDRASSI**

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

➤ Atribuições:

➤ •Utilizar software específicos.

➤ •Identificar e avaliar os diversos tipos de dispositivos utilizados nos processos de automação industrial.

➤ •Executar e coordenar serviços de montagem, instalação e manutenção em sistemas eletrônicos, eletropneumáticos e de controle e automação industrial.

➤ Atividades:

➤ •Identificar os defeitos e ou problemas dos equipamentos.

➤ •Analisar causa do defeito e ou problema do equipamento.

➤ •Simular o processo produtivo.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO II**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar os sensores quanto às suas aplicações.	1.1	Classificar e realizar ensaios com sensores.	1.	Sensores: nível; pressão; temperatura; velocidade; vazão; ópticos; indutivos; capacitivos; magnéticos e mecânicos.
2.	Desenvolver projetos de comandos eletropneumáticos com CLP.	2.1	Identificar os tipos de dispositivos eletropneumáticos.	2.	Dispositivos eletropneumáticos: unidade de produção e conservação de ar; válvulas eletropneumáticas e cilindros pneumáticos
3.	Interpretar o princípio de funcionamento e as aplicações dos controladores PID.	2.2	Verificar o funcionamento das válvulas e atuadores eletropneumáticos.	3.	Comandos eletropneumáticos com CLP
4.	Avaliar o princípio de funcionamento das redes industriais.	2.3	Desenhar e executar esquemas de comandos eletropneumáticos com CLP.	4.	Controladores PID: tipos; princípios de funcionamento e aplicações
		2.4	Testar circuitos eletropneumáticos com CLP.	5.	Redes industriais: estrutura básica; noções sobre protocolos e aplicações
		3.1	Aplicar métodos de análise de controladores PID.		
		3.2	Executar ensaios com controladores PID.		
		4.1	Identificar os principais elementos e protocolos de uma rede industrial.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO II**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Classificar e realizar ensaios com sensores.	➤ 1. Sensores: nível; pressão; temperatura; velocidade; vazão; ópticos; indutivos; capacitivos; magnéticos e mecânicos.	➤ Aula expositiva e dialogada. Apresentação do componente curricular, das bases tecnológicas, metodologia do processo de ensino e de aprendizagem e sistema de avaliação.	24/07 a 02/08
➤ 1.1 Classificar e realizar ensaios com sensores.	➤ 1. Sensores: nível; pressão; temperatura; velocidade; vazão; ópticos; indutivos; capacitivos; magnéticos e mecânicos.	➤ Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de recursos multimídia. Utilização de Kit com vários tipos de sensores para demonstração.	05/08 a 16/08
➤ 2.1 Identificar os tipos de dispositivos eletropneumáticos.	➤ 2. Dispositivos eletropneumáticos: unidade de produção e conservação de ar; válvulas eletropneumáticas e cilindros pneumáticos	➤ Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de recurso multimídia. Utilização dos painéis da Festo para identificação e demonstração dos dispositivos eletropneumáticos. ➤ Avaliação escrita sobre sensores: tipos, funcionamento e aplicação.	19/08 a 30/08
➤ 2.2 Verificar o funcionamento das válvulas e atuadores eletropneumáticos.	➤ 2. Dispositivos eletropneumáticos: unidade de produção e conservação de ar; válvulas eletropneumáticas e cilindros pneumáticos	➤ •Aulas práticas no computador utilizando software simulador FLUIDSIM. ➤ Aulas práticas no painel da Festo contendo os dispositivos e recursos necessários.	02/09 a 13/09
➤ 2.3 Desenhar e executar esquemas de comandos eletropneumáticos com CLP.	➤ 3. Comandos eletropneumáticos com CLP	➤ •Aulas práticas no computador utilizando software simulador FLUIDSIM. ➤ Avaliação escrita sobre os principais dispositivos pneumáticos: simbologia, funcionamento e especificação técnica	16/09 a 27/09
➤ 2.3 Desenhar e executar esquemas de comandos eletropneumáticos com CLP.	➤ 3. Comandos eletropneumáticos com CLP	➤ •Aulas práticas no computador utilizando software simulador FLUIDSIM.	30/09 a 11/10
➤ 2.4 Testar circuitos eletropneumáticos com CLP.	➤ 3. Comandos eletropneumáticos com CLP	➤ Aulas práticas no painel da Festo contendo os dispositivos e recursos necessários.	16/10 a 25/10
➤ 2.4 Testar circuitos eletropneumáticos com CLP.	➤ 3. Comandos eletropneumáticos com CLP	➤ Aulas práticas no painel da Festo contendo os dispositivos e recursos necessários.	29/10 a 08/11
➤ 2.4 Testar circuitos eletropneumáticos com CLP.	➤ 3. Comandos eletropneumáticos com CLP	➤ Aulas práticas no painel da Festo contendo os dispositivos e recursos necessários.	11/11 a 22/11

➤ 2.4 Testar circuitos eletropneumáticos com CLP.	➤ 3. Comandos eletropneumáticos com CLP	➤ Aulas práticas no painel da Festo contendo os dispositivos e recursos necessários. ➤ Avaliação prática: a partir de uma situação problema proposta, realizar o circuito eletropneumático no simulador fluidsim e executar a montagem no painel festo.	25/11 a 06/12
➤ 3.1 Aplicar métodos de análise de controladores PID. ➤ 3.2 Executar ensaios com controladores PID.	➤ 4. Controladores PID: tipos; princípios de funcionamento e aplicações	➤ Aulas expositivas e dialogadas com a utilização de recursos multimídia.	09/12 a 13/12
➤ 4.1 Identificar os principais elementos e protocolos de uma rede industrial.	➤ 5. Redes industriais: estrutura básica; noções sobre protocolos e aplicações	➤ Aulas expositivas e dialogadas com a utilização de recursos multimídia. ➤ Avaliação escrita sobre PID: princípio de funcionamento e aplicações. Avaliação escrita sobre Redes Industriais: principais conceitos e aplicações.	16/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO II**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Identificar os sensores quanto às suas aplicações.	➤ Avaliação escrita.	➤ Clareza e organização das ideias	➤ Especificação e aplicação dos sensores em processos de automação de acordo com a necessidade. ➤ Identificação das principais características dos sensores.
	➤ Observação Direta	➤ Frequência e participação	➤ Frequência elevada, participação e demonstração de interesse nas aulas.
	➤ Relatório	➤ Clareza e organização das ideias	➤ Relatar a utilização de diferentes sensores em diferentes aplicações.
➤ 2. Desenvolver projetos de comandos eletropneumáticos com CLP.	➤ Desenvolvimento de exemplos de projetos de automação.	➤ Execução das atividades propostas; ➤ Cumprimento de prazos, participação	➤ Performance na realização das atividades propostas. ➤ Porcentagem da execução das atividades propostas. ➤ Participação e interesse na realização das atividades propostas.
	➤ Relatório	➤ Exatidão dos relatórios das atividades propostas e cumprimento dos prazos estipulados.	➤ Relatórios descrevendo corretamente a solução das atividades propostas dentro dos prazos estipulados.
	➤ Observação Direta	➤ Participação, engajamento e interesse na realização das atividades propostas.	➤ Demonstração de interesse e comprometimento com a realização das atividades propostas.
➤ 3. Interpretar o princípio de funcionamento e as aplicações dos controladores PID.	➤ Avaliação escrita	➤ Clareza e organização das ideias	➤ Saber associar um tipo de controlador PID a uma aplicação.
	➤ Apresentação eletrônica da pesquisa sobre Controladores PID descrevendo os principais tipos e suas aplicações.	➤ Clareza e organização de ideias	➤ Descrição correta dos principais tipos de controladores PID e descrevendo corretamente suas principais aplicações.
	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade, participação e interesse	➤ Frequência elevada, participação e demonstração de interesse nas aulas.

➤ 4. Avaliar o princípio de funcionamento das redes industriais.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade, participação e interesse	➤ Frequência elevada, participação e demonstração de interesse nas aulas.
	➤ Apresentação eletrônica sobre os principais componentes de uma rede industrial descrevendo os diferentes tipos, suas especificações e aplicações	➤ Clareza e organização das ideias	➤ Descrição correta dos principais tipos de rede industrial, especificações e aplicações
	➤ Avaliação escrita	➤ Clareza e organização de ideias	➤ Saber identificar os principais tipos de redes industriais e suas principais características.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO 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
JULHO	Observação das atitudes, comportamentos, frequência e desenvolvimento da aprendizagem.	Após a identificação das necessidades do aluno, sugerir uma sequência de atividades que possibilitem a sua recuperação. Por exemplo: Exercícios, videoaulas, apostilas e palestras.	As avaliações deverão ser preparadas, antes do início de cada bimestre, de acordo com os objetivos propostos. A correção será baseada no quanto o aluno atingiu dos objetivos propostos.	Preparação de textos, vídeos, videoaulas, questionários e exercícios pertinentes aos objetivos propostos.	22 - Reunião Planejamento. 23 - Reunião Pedagógica Uma reunião no período com a coordenação para demonstração e avaliação dos procedimentos realizados.
AGOSTO	Conscientização quanto à necessidade de mudança de atitudes e comportamentos, bem como, a importância da presença nas aulas.	Conversa em particular, sugestão de vídeos e sugestão de leitura de textos pertinentes à realidade do aluno.	As avaliações deverão ser preparadas, antes do início de cada bimestre, de acordo com os objetivos propostos. A correção será baseada no quanto o aluno atingiu dos objetivos propostos.	Preparação de textos, vídeos, videoaulas, questionários e exercícios pertinentes aos objetivos propostos.	8 - reunião de curso. Uma reunião no período com a coordenação para demonstração e avaliação dos procedimentos realizados.
SETEMBRO	Conscientização quanto à necessidade de mudança de atitudes e comportamentos, bem como, a importância da presença nas aulas.	Após a identificação das necessidades do aluno, sugerir uma sequência de atividades que possibilitem a sua recuperação. Por exemplo: Exercícios, videoaulas, apostilas e palestras.	As avaliações deverão ser preparadas, antes do início de cada bimestre, de acordo com os objetivos propostos. A correção será baseada no quanto o aluno atingiu dos objetivos propostos.	Preparação de textos, vídeos, videoaulas, questionários e exercícios pertinentes aos objetivos propostos.	Uma reunião no período com a coordenação para demonstração e avaliação dos procedimentos realizados.
OUTUBRO	Conscientização quanto à necessidade de mudança de atitudes e comportamentos, bem como, a importância da presença nas aulas.	Após a identificação das necessidades do aluno, sugerir uma sequência de atividades que possibilitem a sua recuperação. Por exemplo: Exercícios, videoaulas, apostilas e palestras.	As avaliações deverão ser preparadas, antes do início de cada bimestre, de acordo com os objetivos propostos. A correção será baseada no quanto o aluno atingiu dos objetivos propostos.	Preparação de textos, vídeos, videoaulas, questionários e exercícios pertinentes aos objetivos propostos.	Uma reunião no período com a coordenação para demonstração e avaliação dos procedimentos realizados.
NOVEMBRO	Conscientização quanto à necessidade de mudança de atitudes e comportamentos, bem como, a importância da presença nas aulas.	Após a identificação das necessidades do aluno, sugerir uma sequência de atividades que possibilitem a sua recuperação. Por exemplo: Exercícios, videoaulas, apostilas e palestras.	As avaliações deverão ser preparadas, antes do início de cada bimestre, de acordo com os objetivos propostos. A correção será baseada no quanto o aluno atingiu dos objetivos propostos.	Preparação de textos, vídeos, videoaulas, questionários e exercícios pertinentes aos objetivos propostos.	8 – Reunião Pedagógica. Uma reunião no período com a coordenação para demonstração e avaliação dos procedimentos realizados.

DEZEMBRO	Conscientização quanto à necessidade de mudança de atitudes e comportamentos, bem como, a importância da presença nas aulas.	Conversa em particular, sugestão de vídeos e sugestão de leitura de textos pertinentes à realidade do aluno.	As avaliações deverão ser preparadas, antes do início de cada bimestre, de acordo com os objetivos propostos. A correção será baseada no quanto o aluno atingiu dos objetivos propostos.	Preparação de textos, vídeos, videoaulas, questionários e exercícios pertinentes aos objetivos propostos.	7 e 14 – Reunião de planejamento. Uma reunião no período com a coordenação para demonstração e avaliação dos procedimentos realizados.
-----------------	--	--	--	---	--

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

- Sites de fabricantes de Controlador Lógico Programável.
- Sites de fabricantes de equipamentos eletropneumáticos.
- Sites com apostilas e apresentações sobre CLP e equipamentos eletropneumáticos.
- Sugestão de processos a serem automatizados com o Controlador Lógico Programável e equipamentos eletropneumáticos.
- Software simulador do funcionamento do CLP na automação de processos.
- Software simulador do funcionamento dos equipamentos eletropneumáticos
- Arquivos digitais contendo textos, apostilas e catálogos sobre CLP e equipamentos eletropneumáticos.

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

Fazer a integração do CLP com o inversor de frequência utilizando entradas e saídas analógicas no controle de processo.

Atividade extra: Fazer a integração do CLP com o inversor de frequência utilizando entradas e saídas analógicas no controle de processo.

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

Recuperação contínua:

Durante a realização de tarefas práticas, dedicar maior atenção ao aluno com dificuldade de aprendizagem (por falta de pré-requisito ou por dificuldade de entendimento) oferecendo condições para que o mesmo possa se recuperar.

Recuperação Paralela:

Instruir os alunos com dificuldade de aprendizagem para organizar grupos de estudos com alunos com maior facilidade de aprendizagem.

Durante a realização das tarefas práticas através da observação direta, e, através da prova escrita, verificar o rendimento dos alunos e detectar falhas e/ou dificuldades de aprendizagem.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **ANTONIO CARLOS PEDRASSI**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES II**

Módulo: **4º 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.

➤ Correlacionar os tipos e dispositivos de redes e sistemas de comunicação.

➤ Analisar o esquema elétrico do equipamento

➤ Cumprir planos de manutenções preventiva e preditiva.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES II**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar as características técnicas de materiais e componentes utilizados em redes de telefonia fixa.	1.1	Identificar e selecionar materiais e componentes utilizados em redes de telefonia fixa.	1.	Redes de telefonia: sinal de voz em telefonia; aparelho telefônico; estrutura da rede telefônica; centrais telefônicas; multiplexação de canais; digitalização de um canal de comunicação
2.	Avaliar as características técnicas de materiais e componentes utilizados em Sistemas Móveis Celulares.	1.2	Executar ensaios em componentes de telefonia fixa.	2.	Telefonia móvel celular: características e arquitetura do sistema celular; técnicas de múltiplo acesso; padrões de sistemas celulares digitais 2G, 3G e 4G
3.	Contextualizar técnicas de transmissão e recepção de sinais através de fibras ópticas.	1.3	Enumerar os principais tipos de centrais telefônicas.	3.	Comunicações ópticas: características do sinal óptico de comunicações; tipos de fibras ópticas; equipamentos componentes de uma rede óptica; processos de fusão e conectorização de fibras ópticas
4.	Estabelecer relações entre os principais sistemas de transmissão de TV analógico e digital.	1.4	Aplicar normas de regulamentação em telefonia fixa.	4.	Sistemas de TV: fundamentos de TV analógica e digital; padrões de sistemas de DTV e HDTV; características de equipamentos de transmissão e recepção
		1.5	Leiaute e diagramas esquemáticos em telefonia fixa.		
		2.1	Identificar componentes utilizados em redes de telefonia móvel.		
		2.2	Executar ensaios em componentes de telefonia móvel.		
		2.3	Aplicar normas de regulamentação em telefonia móvel.		
		2.4	Interpretar leiaute e diagramas esquemáticos em telefonia móvel.		
		2.5	Estabelecer relações entre as normas técnicas adotadas em telefonia fixa e telefonia móvel.		
		3.1	Identificar normas e protocolos aplicados à transmissão de sistemas ópticos.		
		3.2	Verificar o funcionamento dos sistemas de transmissão e recepção ópticos.		
		3.3	Executar ensaios em equipamentos de transmissão ópticos.		
		4.1	Identificar normas e padrões aplicados na transmissão de sinais de TV analógicos e digitais no Brasil.		
		4.2	Executar montagens e testes em sistemas básicos de TV.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES II**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1.1 Identificar e selecionar materiais e componentes utilizados em redes de telefonia fixa. ➤ 1.2 Executar ensaios em componentes de telefonia fixa. ➤ 1.3 Enumerar os principais tipos de centrais telefônicas. ➤ 1.4 Aplicar normas de regulamentação em telefonia fixa. ➤ 1.5 Leiaute e diagramas esquemáticos em telefonia fixa. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. Redes de telefonia: sinal de voz em telefonia; aparelho telefônico; estrutura da rede telefônica; centrais telefônicas; multiplexação de canais; digitalização de um canal de comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e práticas em laboratório 	24/07 a 02/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2.1 Identificar componentes utilizados em redes de telefonia móvel. ➤ 2.2 Executar ensaios em componentes de telefonia móvel. ➤ 2.3 Aplicar normas de regulamentação em telefonia móvel. ➤ 2.4 Interpretar leiaute e diagramas esquemáticos em telefonia móvel. ➤ 2.5 Estabelecer relações entre as normas técnicas adotadas em telefonia fixa e telefonia móvel. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2. Telefonia móvel celular: características e arquitetura do sistema celular; técnicas de múltiplo acesso; padrões de sistemas celulares digitais 2G, 3G e 4G 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e práticas em laboratório 	02/08 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3.1 Identificar normas e protocolos aplicados à transmissão de sistemas ópticos. ➤ 3.2 Verificar o funcionamento dos sistemas de transmissão e recepção ópticos. ➤ 3.3 Executar ensaios em equipamentos de transmissão ópticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3. Comunicações ópticas: características do sinal óptico de comunicações; tipos de fibras ópticas; equipamentos componentes de uma rede óptica; processos de fusão e conectorização de fibras ópticas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e práticas em laboratório 	30/08 a 27/09
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4.1 Identificar normas e padrões aplicados na transmissão de sinais de TV analógicos e digitais no Brasil. ➤ 4.2 Executar montagens e testes em sistemas básicos de TV. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4. Sistemas de TV: fundamentos de TV analógica e digital; padrões de sistemas de DTV e HDTV; características de equipamentos de transmissão e recepção 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e práticas em laboratório 	27/09 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES II**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Avaliar as características técnicas de materiais e componentes utilizados em redes de telefonia fixa.	➤ Exercícios Teóricos	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Compreender os conceitos básicos sobre a Telefonia fixa no Brasil.
	➤ Elaboração e Execução de projetos	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Compreender os conceitos básicos sobre a Telefonia fixa no Brasil.
	➤ Provas práticas e atividades em grupo	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Compreender os conceitos básicos sobre a Telefonia fixa no Brasil.
➤ 2. Avaliar as características técnicas de materiais e componentes utilizados em Sistemas Móveis Celulares.	➤ Exercícios Teóricos	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Compreender os conceitos básicos sobre os Sistemas Móveis Celulares no Brasil.
	➤ Elaboração e Execução de projetos	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Compreender os conceitos básicos sobre os Sistemas Móveis Celulares no Brasil.
	➤ Provas práticas e atividades em grupo	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Compreender os conceitos básicos sobre os Sistemas Móveis Celulares no Brasil.
➤ 3. Contextualizar técnicas de transmissão e recepção de sinais através de fibras ópticas.	➤ Exercícios Teóricos	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Utilização correta e manutenção em equipamentos ópticos de Telecomunicações da área de Transmissão e Recepção.
	➤ Elaboração e Execução de projetos	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Utilização correta e manutenção em equipamentos ópticos de Telecomunicações da área de Transmissão e Recepção.
	➤ Provas práticas e atividades em grupo	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Utilização correta e manutenção em equipamentos ópticos de Telecomunicações da área de Transmissão e Recepção.

➤ 4. Estabelecer relações entre os principais sistemas de transmissão de TV analógico e digital.	➤ Exercícios Teóricos	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Compreender e implementar plantas e esquemas de sistemas de transmissão de TV analógico e digital.
	➤ Elaboração e Execução de projetos	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Compreender e implementar plantas e esquemas de sistemas de transmissão de TV analógico e digital.
	➤ Provas práticas e atividades em grupo	➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.	➤ Compreender e implementar plantas e esquemas de sistemas de transmissão de TV analógico e digital.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES 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
JULHO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Equalização dos conhecimentos, revisão de conceitos necessários ao componente curricular	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências 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.
AGOSTO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações, entrega da síntese parcial.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações.	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências e listas de exercícios	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Acompanhamento da assiduidade e comunicação à coordenação de curso, atividades de recuperação e exercícios complementares	Recuperação contínua e atividades ou listas de exercícios para alunos com defasagem de aprendizagem e/ou progressão parcial	Preparo e correção de atividades e avaliações, entrega da síntese final	Elaboração de apostilas, roteiro para experiências 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. Consulta de todo material pelo blog do professor: www.emersonetec.blogspot.com.br

Listas de Exercícios, artigos em revistas e manuais etc;

Bibliografia recomendada:

NASCIMENTO, J. Telecomunicações, Ed. Makron Books- São Paulo

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

Elaboração de projetos para feira de ciência e tecnologia

Projetos de enlaces ópticos em conjunto com o componente curricular Redes de computadores

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

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.

Aulas de Reforço se necessário.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **NAIDER TADEU PORCEL**

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

PTD ok

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento:

Plano de Trabalho Docente - 2019

Ensino Técnico

PLANO DE CURSO Nº 233, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – 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 ELETRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

Componente Curricular: **SISTEMAS MICROPROCESSADOS II**

Módulo: **4º MÓDULO - A**

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

Professor: **CLEBER SOARES**

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 circuitos microprocessados.
- Interpretar desenhos, esquemas, leiaute e projetos de circuitos eletrônicos.
- 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: **SISTEMAS MICROPROCESSADOS II**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar a arquitetura básica dos microcontroladores de fonte aberta.	1.1	Identificar os microcontroladores quanto a sua arquitetura e aplicações.	1.	Microcontroladores: Conceitos, aplicações, parâmetros, arquitetura básica, tipos de memória e endereçamento, funções de entrada e saída
2.	Desenvolver programas para executar rotinas, subrotinas e operações lógicas em microcontroladores.	1.2	Verificar o funcionamento básico dos microcontroladores.	2.	Programação de microcontrolador Arduino em linguagem C: Conjunto de instruções, rotinas de configuração, instruções especiais, laços e desvios de programa
3.	Estabelecer relação para o interfaceamento entre microcontrolador e periféricos.	2.1	Identificar o software adequado para a programação de microcontroladores.	3.	Aplicações do microcontrolador: Leds, sensores e sonorizadores, controle de motor cc, display de led e lcd, servomecanismos e motores de passo.
		2.2	Utilizar manuais de microcontroladores.	4.	Programação de microcontroladores para comunicação serial e redes internas (Ethernet).
		2.3	Utilizar software específico para a compilação do programa.		
		2.4	Utilizar estruturas básicas de programação.		
		3.1	Verificar o funcionamento das aplicações especiais.		
		3.2	Montar e testar circuitos utilizando microcontroladores e periféricos.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **SISTEMAS MICROPROCESSADOS II**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar os microcontroladores quanto a sua arquitetura e aplicações.	➤ 1. Microcontroladores: Conceitos, aplicações, parâmetros, arquitetura básica, tipos de memória e endereçamento, funções de entrada e saída	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula.	24/07 a 02/08
➤ 1.2 Verificar o funcionamento básico dos microcontroladores.	➤ 1. Microcontroladores: Conceitos, aplicações, parâmetros, arquitetura básica, tipos de memória e endereçamento, funções de entrada e saída	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula.	05/08 a 16/08
➤ 2.1 Identificar o software adequado para a programação de microcontroladores.	➤ 2. Programação de microcontrolador Arduino em linguagem C: Conjunto de instruções, rotinas de configuração, instruções especiais, laços e desvios de programa	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	19/08 a 30/08
➤ 2.2 Utilizar manuais de microcontroladores.	➤ 2. Programação de microcontrolador Arduino em linguagem C: Conjunto de instruções, rotinas de configuração, instruções especiais, laços e desvios de programa	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	02/09 a 13/09
➤ 2.3 Utilizar software específico para a compilação do programa.	➤ 2. Programação de microcontrolador Arduino em linguagem C: Conjunto de instruções, rotinas de configuração, instruções especiais, laços e desvios de programa	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	16/09 a 04/10
➤ 2.4 Utilizar estruturas básicas de programação.	➤ 2. Programação de microcontrolador Arduino em linguagem C: Conjunto de instruções, rotinas de configuração, instruções especiais, laços e desvios de programa	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	07/10 a 18/10
➤ 3.1 Verificar o funcionamento das aplicações especiais.	➤ 3. Aplicações do microcontrolador: Leds, sensores e sonorizadores, controle de motor cc, display de led e lcd, servomecanismos e motores de passo.	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	21/10 a 15/11
➤ 3.2 Montar e testar circuitos utilizando microcontroladores e periféricos.	➤ 4. Programação de microcontroladores para comunicação serial e redes internas (Ethernet).	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	18/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **SISTEMAS MICROPROCESSADOS II**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar a arquitetura básica dos microcontroladores de fonte aberta.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento de tarefas individuais. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Saber analisar corretamente a arquitetura básica dos microcontroladores.
	➤ Observação direta.	➤ Assiduidade. ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Saber analisar corretamente a arquitetura básica dos microcontroladores.
➤ 2. Desenvolver programas para executar rotinas, subrotinas e operações lógicas em microcontroladores.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento de tarefas individuais. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Desenvoltura no desenvolvimento de programas de microcontroladores.
	➤ Observação direta.	➤ Assiduidade. ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Desenvoltura no desenvolvimento de programas de microcontroladores.
➤ 3. Estabelecer relação para o interfaceamento entre microcontrolador e periféricos.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento de tarefas individuais. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Saber criar corretamente as interfaces entre microcontrolador e periféricos.
	➤ Observação direta.	➤ Assiduidade. ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Saber criar corretamente as interfaces entre microcontrolador e periféricos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **SISTEMAS MICROPROCESSADOS 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
JULHO	Semana de "equalização" de conhecimentos.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	22 - Reunião de Planejamento. 23 - Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Recuperação continua.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Recuperação continua.	Atividades de apoio pedagógico para os alunos que devam cumprir progressão parcial	Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas		
OUTUBRO	Recuperação continua.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas		
NOVEMBRO	Recuperação continua.	Atividades de apoio pedagógico para os alunos que devam cumprir progressão parcial	Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas		09 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Recuperação continua.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	07 e 14 - Reunião de Planejamento.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Apostila de Microcontroladores.

Apresentação de slides utilizando recursos multimídia.

Kit didático para microcontroladores.

Software MikroC.

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

Relacionar o conteúdo prático da disciplina Sistemas Microprocessados II com a disciplina Desenvolvimento do TCC.

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 da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

IX – Identificação:

Nome do Professor: **CLEBER SOARES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA CETEC E DA ETEC JOAO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO E CORRESPONDE ÀS DETERMINAÇÕES DO PLANO DE CURSO DE TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Nome do Coordenador: **PAULO HENRIQUE GONÇALVES**

Assinatura:

Data: ____/____/____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento: