



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL – SECTI
CEET- CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TÉCNICA “TALMO LUIZ SILVA”

PLANO DE CURSO

TÉCNICO EM MECÂNICA

EIXO TECNOLÓGICO: CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

DIURNO E NOTURNO

João Neiva

2019



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL – SECTI
CEET- CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TÉCNICA “TALMO LUIZ SILVA”

Secretária de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional
Cristina Engel de Alvarez

Subsecretária de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Solange Maria Batista de Souza

Gerente de Educação Profissional
Renata Resstel

Coordenadora de Projetos - GEP
Carla Geovana Fonseca da Silva de Castro

Diretora do Centro Estadual de Educação Técnica Talmo Luiz Silva
Daniela Ângela Caniçali Rezende

Coordenação Pedagógica do CEET Talmo Luiz Silva
Maria Cecília Pessotti Carlos
Eni Martins Araújo Delpupo
Manuela Rita Caniçali

EQUIPE PEDAGÓGICA ORGANIZADORA
Eni Martins Araújo Delpupo

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DAS EMENTAS

Eni Martins Araújo Delpupo
Marcella Cunha Peluchi Lombardi
Aryadne de Jesus Picoli
Henver Effgen Ludovico Ramos
Gabriel Delaia Ramos
Karina Pereira de Jesus
Leandro Pianca Prandi
Marcos Palacio Cosmo
Rodrigo Mazolini Imberti
Waldir Coutinho Junior
Iandra Aparecida dos Santos Gasparini

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	3
2 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	4
2.1 JUSTIFICATIVA	4
2.2 OBJETIVOS DO CURSO	5
3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	6
4 PERFIL DO EGRESSO	7
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	12
5.1 RESUMO ESQUEMÁTICO DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	14
5.2 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E BASES TECNOLÓGICAS POR COMPONENTE CURRICULAR.	18
5.2 PRÁTICAS PROFISSIONAIS	46
6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	61
7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	61
7.1 AVALIAÇÃO APLICADA A ALUNOS	61
7.2 PROMOÇÃO	62
7.3 RECUPERAÇÃO	63
8 BIBLIOTECA, INSTALAÇÃO E EQUIPAMENTOS.	63
8.1 BIBLIOTECA	63
8.2 INSTALAÇÕES	63
8.3 EQUIPAMENTOS	65
8.4 SALAS DE AULA	76
8.5 FERRAMENTARIA	77
8.6 ACERVO BIBLIOGRÁFICO	81
9 PERFIL DO PESSOAL TÉCNICO E DOCENTE	84
9.1 RELAÇÃO DE PESSOAL ADMINISTRATIVO E TÉCNICO-PEDAGÓGICO	84
9.2 QUADRO DE PESSOAL DOCENTE	85
10 89	

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

INFORMAÇÕES DA ESCOLA

CNPJ: 08.714.203/0001-51	
NOME DA ESCOLA: Centro Estadual de Educação Técnica Talmo Luiz Silva	
ESFERA ADMINISTRATIVA: Governo do Estado do Espírito Santo	
ENDEREÇO: Rua Padre Anchieta, nº 250 – Vila Nova	
MUNICÍPIO: João Neiva – ES	
CEP: 29.680-000	
TELEFONE/FAX: (27) 3258-3451	CELULAR: (27) 99607-0597
E-MAIL: escolatalmoluiz@secti.es.gov.br	
HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO: 7h às 22h20min	
TURNO DE FUNCIONAMENTO DA ESCOLA: Matutino (7h às 11h20min), Vespertino (13h10min às 17h30min) e Noturno (19h às 22h20min).	

INFORMAÇÕES DO CURSO

EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais	
NOME DO CURSO: Curso Técnico em Mecânica	
TOTAL DE VAGAS: 75 vagas (50 Diurno e 25 Noturno)	
NÚMERO DE TURMAS: 1 turmas	
TURNO DE FUNCIONAMENTO DAS TURMAS: – 01 no matutino, 01 no vespertino e 01 no noturno.	
HABILITAÇÃO: TÉCNICO EM MECÂNICA	
Nº de Módulos	03 Módulos no diurno 04 Módulos no noturno
Carga Horária de cada módulo	03 Módulos de 400h no diurno 04 Módulos de 300h no noturno
Carga Horária Total do Curso	1200h no diurno e no noturno
Oferta do Curso	Subsequente e Concomitante
Estágio supervisionado	Não obrigatório
Será acrescido na carga horária total do curso e estágio supervisionado caso o aluno venha a cumprir.	

2 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

2.1 JUSTIFICATIVA

A globalização da economia tem demandado grandes transformações nas organizações e no mercado de trabalho. Uma das mais significativas é a busca de novas tecnologias e, conseqüentemente, de qualificações profissionais adequadas e flexíveis.

Os avanços tecnológicos têm estabelecido frequentes mudanças qualitativas e quantitativas no mundo do trabalho. A adoção de equipamentos modernos muda radicalmente o trabalho e conseqüentemente o perfil do profissional a ser inserido no mercado. A introdução de novas tecnologias nos processos produtivos exige novas capacidades dos profissionais, destacando-se a capacidade do pensamento lógico abstrato e de criatividade para resolução de problemas, na medida em que essa base tecnológica opera prioritariamente através de símbolos e do pensamento científico. Além das capacidades mencionadas, o profissional atual tem que estar preparado tecnicamente para enfrentar as mudanças no mundo do trabalho.

Considerando todas essas circunstâncias, o Curso Técnico em Mecânica tem por objetivo capacitar profissionais polivalentes, que possam ser aproveitados em diversas empresas e setores, pois sairão com uma formação técnica geral.

Por polivalência aqui se entende como o atributo de um profissional possuidor de competências que lhe permitam superar os limites de uma ocupação ou campo circunscrito de trabalho, para transitar para outros campos ou ocupações da mesma área profissional ou de áreas afins. Supõe que tenha adquirido competências transferíveis, ancoradas em bases científicas e tecnológicas, e que tenha uma perspectiva evolutiva de sua formação, seja pela ampliação, seja pelo enriquecimento e transformação de seu trabalho¹.

Nesse sentido, o Técnico em Mecânica, cujo plano de curso ora apresentamos, deverá ser um profissional com competências gerais, apoiadas em bases científicas e tecnológicas e em atributos humanos, tais como criatividade, autonomia intelectual, pensamento crítico e capacidade de monitorar desempenhos.

Assim, com base nessas considerações, o curso Técnico em Mecânica terá a seguinte operacionalização:

¹ Ministério da Educação – Conselho Nacional de Educação – Parecer nº 16/99. CEB – Câmara de Educação

- O aluno será matriculado no Centro Estadual de Educação Técnica “Talmo Luiz Silva”;
- O acompanhamento pedagógico dos alunos e professores será realizado pelos técnicos do CEET “Talmo Luiz Silva”;
- O Estágio Profissional não obrigatório será realizado com acompanhamento do professor orientador que poderá ser ou não o coordenador do curso;
- Número de vagas oferecidas pelo curso será, em média, 100 vagas para o diurno e 50 para o turno noturno;
- Número de módulos – três módulos no diurno e quatro módulos no noturno;
- O número de semestres será definido em calendário escolar, apresentando variação entre os turnos diurno e noturno.

2.2 OBJETIVOS DO CURSO

a. O curso Técnico em Mecânica, tem por objetivo atender os princípios norteadores enunciados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, a saber:

- Independência e articulação com o Ensino Médio;
- Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos;
- Desenvolvimento de competências para a laboralidade;
- Flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização;
- Identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso;
- Atualização permanente do curso e currículo;
- Autonomia da escola em seu projeto pedagógico.

b. Fornecer ao aluno condições para o desenvolvimento de competências profissionais e pessoais, necessárias ao desenvolvimento de atividades ou funções típicas, segundo os padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho do Técnico em Mecânica.

c. Desenvolver competências que favoreçam a laboralidade do profissional egresso desse curso.

3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao Curso Técnico em Mecânica do Centro Estadual de Educação Técnica “Talmo Luiz Silva”, dar-se-á mediante inscrição e classificação por rendimento no último ano de escolaridade nos componentes curriculares: Língua Portuguesa e Matemática.

Todas as diretrizes e normas para inscrição ao exame de classificação constarão de edital específico contendo:

- Período de inscrição;
- Documentação necessária;
- Critério de classificação dos candidatos.

Para a inscrição, é pré-requisito que o aluno tenha concluído o Ensino Médio ou equivalente ou que esteja cursando o 3º ano do Ensino Médio ou equivalente - 3ª etapa da EJA e CEEJA, (obedecendo ao edital específico da instituição competente). O curso é ofertado na forma concomitante e subsequente ao Ensino Médio a alunos oriundos de diferentes instituições de ensino, sempre em observância à finalidade da Educação Básica (LDB, artigo 22) que é de “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”.

Objetiva-se oferecer a melhor e a mais completa formação e qualificação dos alunos, ampliando suas possibilidades de inserção no mercado de trabalho num projeto mais ambicioso de desenvolvimento da pessoa humana.

É nesse ponto que reside a articulação entre a educação básica e profissional: a constatação da identidade entre as capacidades demandadas pelo exercício da cidadania e a atividade produtiva, o que permite superar a dicotomia entre a racionalidade técnica e o caráter abstrato dos ideais da formação humana. A escola é convocada a contribuir para a aprendizagem de competências gerais, visando à constituição de pessoas mais aptas a assimilar mudanças, pessoas mais autônomas em suas escolhas, pessoas que respeitem as diferenças e, ainda, que constituam identidades capazes de suportar a inquietação, conviver com o incerto, o imprevisível e o diferente.

4 PERFIL DO EGRESSO

O Técnico em Mecânica, ao término do curso, deverá estar capacitado para desenvolver atividades de planejamento, avaliação, controle, produção, montagem e manutenção, tendo adquirido competências profissionais para:

- Elaborar projetos de produtos, ferramentas, controle de qualidade, controle de processos e manutenção relacionados à máquinas e equipamentos mecânicos;
- Planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação, de manutenção e inspeção mecânica de máquinas e equipamentos;
- Coordenar, controlar e assistir tecnicamente equipes de trabalho que atuam em projetos, processos de fabricação, montagem e manutenção de máquinas, ferramentas e equipamentos em geral;
- Adotar normas técnicas de qualidade, saúde e segurança no desempenho de suas funções;
- Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projetos, processos de fabricação, montagem e manutenção de máquinas, ferramentas e equipamentos em geral;
- Elaborar planilha de custos de fabricação, montagem e manutenção de máquinas, ferramentas e equipamentos em geral;
- Aplicar métodos, processos, logística em processos de fabricação, montagem, soldagem e manutenção industrial;
- Desenvolver projetos, ferramentas, dispositivos e acessórios, utilizando técnicas de desenho e de representação gráfica, realizando a interpretação do desenho técnico com seus fundamentos matemáticos e geométricos;
- Elaborar projetos, leiautes e esquema correlacionado com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos;
- Aplicar técnicas de medição e ensaios visando à melhoria dos produtos da planta industrial;
- Avaliar as características e propriedades dos materiais e elementos de máquinas, correlacionado com as suas aplicações;
- Operar equipamentos de usinagem;
- Especificar materiais para construção mecânica.

Hoje a área de mecânica é considerada uma máquina de fazer empregos, pois praticamente toda indústria necessita da mão de obra nessa área, seja para dar manutenção em máquinas e equipamentos ou para produzir equipamentos e peças do tipo metal-mecânica. Há uma enorme demanda de Técnicos em Mecânica na região onde está situado o Centro Estadual de Educação Técnica Talmo Luiz Silva, e com muita satisfação essa instituição através do Curso Técnico em Mecânica vem formando profissionais qualificados desde 2008 e suprimindo com muita competência essa necessidade do mercado regional.

O egresso do curso técnico em Mecânica pode trabalhar em fábrica de máquinas, equipamentos e componentes mecânicos e realizar atividades de manutenção de qualquer indústria, dentre elas: aeroespacial, automobilística, metalomecânica em geral, de alimentos e bebidas, termoelétricas e siderúrgicas.

Muitos alunos formados no curso de Mecânica do CEET atuam profissionalmente em grandes empresas como Vale, Suzano, Estaleiro Jurong, Arcelor Mittal, Brametal, Imetame e Petrobrás, o que traz orgulho e satisfação para o CEET Talmo Luiz Silva. Segue abaixo a situação de ex-alunos após a conclusão do curso técnico em Mecânica.

A seguir, apresentamos depoimentos de egressos do curso de acordo com nosso acompanhamento:

<p>Nome do aluno: Carlos Giro Cursando Especialização em Gestão de Projetos Ano de formação: 2008</p>
<p>Onde está trabalhando: Empresa Vale / CEET Talmo Luiz Silva Local de trabalho: João Neiva Função/cargo: Oficial de operações ferroviárias e Professor do CEET Talmo</p>
<p>Fala do egresso: Fui um dos formandos da primeira turma de Técnico em Mecânica do CEET. O ensino técnico no CEET foi uma das épocas mais importantes da minha vida, época que fiz grandes amigos e dei importantes passos para minha formação. Seja descobrindo aquilo que não gostava, ou então aquilo que realmente gostava. Inspirado por diversos professores que tive ao longo dos anos, sobretudo nos anos que estudei no CEET, me deram ânimo e um norte para prosseguir um pouco mais, e assim sou formado em Engenharia Mecânica pela faculdade FAACZ e estou cursando Especialização em Gestão de Projetos. Também estou lecionando Lubrificação Industrial no CEET. Para mim, é uma satisfação poder contribuir para o crescimento de muitos alunos que irão se destacar no mercado de trabalho.</p>

Nome do aluno: Gustavo Campagnaro Nunes Ano de formação: 2010
Onde está trabalhando: Petrobrás Local de trabalho: São Mateus Função/cargo: Técnico em Manutenção Mecânica
Fala do egresso: Fui aluno do curso Técnico em Mecânica do CEET Talmo Luiz Silva. Concluí o curso em 2010/2. O CEET foi a porta que abriu para meu sucesso profissional. Logo após término do curso, passei, pela primeira vez, em um concurso da Petrobras. Ingressei para o curso superior, Engenharia Mecânica, buscando melhores condições de trabalho. Passei novamente em outro concurso da Petrobras, agora no cargo de Técnico em Manutenção Mecânica que ocupo atualmente. Pela minha história, posso afirmar que o CEET teve um papel importantíssimo no meu sucesso profissional.

Nome do aluno: Rodrigo Demuner Cursando Superior em Administração Ano de formação: 2014
Onde está trabalhando: Suzano Local de trabalho: Aracruz Função/cargo: Operador da área de produção de cavacos
Fala do aluno: Para mim, ter cursado o curso Técnico em Mecânica garantiu uma vaga na empresa que sempre sonhei em trabalhar. Neste aprendi normas de segurança, a importância do trabalho em equipe e muitas noções práticas de mecânica. No meu último semestre participei de um processo seletivo para uma vaga de estágio na empresa Suzano, que na época ainda era a Fibria, consegui a vaga para seis meses, me comprometi e coloquei em prática muitos conhecimentos adquiridos e antes de completar os seis meses tive a oportunidade de concorrer a uma vaga para o quadro fixo da empresa a qual trabalho até hoje graças a formação que recebi do CEET Talmo Luiz Silva.

<p>Nome do aluno: Caíque Campagnaro Santana Ano de formação: 2012</p>
<p>Onde está trabalhando: Chemtrade Local de trabalho: Aracruz - ES Função/cargo: Operador de Campo</p>
<p>Fala do aluno: No decorrer do curso tive contato com profissionais que já atuavam na área e foi grande incentivo para traçar um futuro na carreira, certamente foi um dos fatores que me ajudou no amadurecimento profissional. Com o decorrer dos anos, já empregado na área de formação, já fui adotando uma postura mais responsável no ambiente de trabalho, ter boa relação interpessoal. O curso me trouxe grandes benefícios tanto no lado profissional quanto no crescimento pessoal.</p>

Os egressos já mencionados deram continuidade aos estudos. Outros, optaram em atuar como técnicos. São eles:

EGRESSOS QUE ESTÃO ATUANDO COMO TÉCNICO EM MECÂNICA	
Aluno	Ano de conclusão
EMPRESA: VALE	
Rafael Borlini	24/07/2008
Vinicius Grippa	24/07/2008
Wendesley dos Santos	24/07/2008
Rodrigo Santana Grippa	24/07/2008
Daniel Testa	12/07/2009
Dasaev Vial	20/12/2012
Jefferson Pimentel Simplício	20/12/2012
Hallafy Vieira Clemente	19/12/2017
Juliano Segatto	19/12/2017
Robson da Silva	21/12/2018
Jakson Siqueira Vieira	21/12/2018
EMPRESA: SUZANO	
Patrick Ricoli	18/12/2010
Leonardo Carrara	18/07/2014
Douglas Recla Guzzo	18/07/2014
Paulo Henrique Boa Morte	19/12/2016

Dicier Chagas	19/12/2017
EMPRESA: CHEMTRADE	
Eduardo Barcelos	18/12/2010
Caíque Campagnaro	14/12/2012
EMPRESA: RIMO	
Wellington Tobias	09/12/2008
Rafaela Barbara	19/12/2017
EMPRESA: ESTALEIRO JURONG	
Vinicius Leodoro da Fonseca	08/07/2011
Anderson Francisco Clemente	14/12/2012
Marcio Costa Nascimento	19/12/2017
EMPRESA: IMETAME	
Hennerg Klisman	18/07/2014
Estéfano Carlesso	08/07/2015
Rodolfo Santana	09/07/2015
Erlandij Monfardini Zanon	20/12/2015
Ricardo Nascimento Gomes Júnior	10/07/2018
EMPRESA: BRAMETAL	
Gustavo Segatto	01/07/2009
EMPRESA: SIDERÚRGICA CBF	
José Carlos	13/07/2012
Kenderson Reis Gonçalves	21/12/2018
Everson Miranda de Souza	21/12/2018
Evaldo Alves Pereira Junior	21/12/2018
Marcelo Ferreira Evangelista	21/12/2018
EMPRESA: WEG MOTORES	
Adriano Ruy	13/07/2017
Jânio Carlos dos Santo	13/07/2017
Pablo dos Santos Frederico	13/07/2017
Marcelo Augusto Malovini	10/07/2018
Marcelo Santos Lopes	10/07/2018
Eurico Nascimento Conceição	10/07/2018
Adriano dos Santos Maciel	21/12/2018
Alan Ressurreição dos Santos	21/12/2018
Denis Favarato Fracalossi	21/12/2018
Gilcimar Moreira	21/12/2018

EMPRESA: NCS	
Karine Monfardini dos Santos	15/12/2014
Gléguer Gardiman Ravani	10/07/2018
Paulo Henrique Zucolotto	21/12/2018
EMPRESA: SAAE João Neiva	
Sherlen Gomes Nunes Braga	20/12/2009
Otávio Favarato	09/07/2015

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

As disciplinas do Curso Técnico em Mecânica são desenvolvidas de forma articulada às do Ensino Médio, de maneira que o percurso formativo proposto esteja adequado às demandas do mercado de trabalho e totalmente articulado à ciência, tecnologia e aos diferentes processos de trabalho.

O curso ofertado está em consonância com o Decreto nº. 5.154/2004, Parecer CNE/CEB 039/2004, Parecer CES 277/2006, Resolução CEB/CNE 06/2012. O curso Técnico em Mecânica está inserido no eixo tecnológico Controle e Processos Industriais, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, estabelecido pelo MEC e está organizado por especificidades, agrupadas em módulos convergentes.

Os módulos são unidades compostas de conteúdos estabelecidos de acordo com as competências, habilidades e bases tecnológicas exigidas pelo mercado de trabalho, que já qualificam para ocupações definidas, e que, no seu conjunto, levam a uma habilitação profissional plena de Técnico em Mecânica.

Os módulos concluídos possibilitarão ao aluno qualificado integrar-se na força de trabalho no âmbito das atribuições da qualificação profissional recebida e também obter créditos para conclusão da habilitação de técnico, atendidas as normas legais em vigor.

O currículo do Curso Técnico em Mecânica foi estruturado com observância na legislação, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio e nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico em vigor, considerando competências profissionais gerais de cada habilitação, previstas no perfil de conclusão, além das competências, habilidades e bases tecnológicas previstas em cada módulo, e visando garantir as condições de empregabilidade e trabalhabilidade do formando.

O currículo do Técnico em Mecânica foi organizado em módulos, a saber:

Diurno

- **Módulo I:** carga horária de 400 horas;
- **Módulo II:** carga horária de 400 horas;
- **Módulo III:** carga horária de 400 horas;

Noturno

- **Módulo I:** carga horária de 300 horas;
- **Módulo II:** carga horária de 300 horas;
- **Módulo III:** carga horária de 300 horas;
- **Módulo IV:** carga horária de 300 horas;

Obs.: O diploma de Técnico em Mecânica será conferido ao aluno que concluir os três módulos no diurno ou os quatro no noturno e apresentar comprovante de conclusão do Ensino Médio.

5.1 RESUMO ESQUEMÁTICO DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DIURNO

Módulo I		
Componentes Curriculares	Aulas Semanais	CH
Desenho Técnico I	02	40 h
Metrologia	02	40 h
Mecânica Técnica	03	60 h
Processos de Fabricação I	03	60 h
Manutenção de Equipamentos I	02	40 h
Saúde e Segurança no Trabalho	02	40 h
Informática Básica	02	40 h
Componentes de Máquinas I	02	40 h
Empreendedorismo	02	40 h
Total do Módulo I	20	400 h

Módulo II		
Componentes Curriculares	Aulas Semanais	CH
Desenho Técnico II	02	40 h
Processos de Fabricação II	02	40 h
Eletricidade Básica	02	40 h
Componentes de Máquinas II	02	40 h
Hidráulica e Pneumática	03	60 h
Redação Técnica	02	40 h
Manutenção de Equipamentos II	03	60 h

Resistência dos Materiais	02	40 h
Materiais	02	40 h
Total do Módulo II	20	400 h

Módulo III		
Componentes Curriculares	Aulas Semanais	CH
Máquinas Térmicas	03	60 h
Ética	02	40 h
Tecnologia Mecânica dos Ensaios	03	60 h
Manutenção de Equipamentos III	03	60 h
Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	02	40 h
Lubrificação Industrial	02	40 h
Comando Numérico Computadorizado (CNC)	02	40 h
Processos de Fabricação III	03	60 h
Total do Módulo III	20	400 h
Total Geral		1.200 h
Estágio não obrigatório		

NOTURNO

Módulo I		
Componentes Curriculares	Aulas Semanais	CH
Desenho Técnico I	02	40 h
Metrologia	02	40 h
Mecânica Técnica	03	60 h
Manutenção de Equipamentos I	02	40 h
Saúde e Segurança no Trabalho	02	40 h
Componentes de Máquinas I	02	40 h
Empreendedorismo	02	40 h
Total do Módulo I	15	300 h

Módulo II		
Componentes Curriculares	Aulas Semanais	CH
Desenho Técnico II	02	40 h
Informática Básica	02	40 h
Eletricidade Básica	02	40 h
Materiais	02	40 h
Componentes de Máquinas II	02	40 h
Redação Técnica	02	40 h
Processos de Fabricação I	03	60 h
Total do Módulo II	15	300 h

Módulo III		
Componentes Curriculares	Aulas Semanais	CH
Máquinas Térmicas	03	60 h
Processos de Fabricação II	02	40 h
Comando Numérico Computadorizado (CNC)	02	40 h
Manutenção de Equipamentos II	03	60 h
Resistência dos Materiais	02	40 h
Hidráulica e Pneumática	03	60 h
Total do Módulo III	15	300 h

Módulo IV		
Componentes Curriculares	Aulas Semanais	CH
Tecnologia Mecânica dos Ensaios	03	60 h
Manutenção de Equipamentos III	03	60 h
Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	02	40 h
Lubrificação Industrial	02	40 h
Ética	02	40 h
Processo de Fabricação III	03	60 h
Total do Módulo IV	15	300 h
Total Geral		1.200 h
Estágio não obrigatório		

5.2 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E BASES TECNOLÓGICAS POR COMPONENTE CURRICULAR.

Componente Curricular: DESENHO TÉCNICO I
Diurno/ Noturno: Módulo I - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer as técnicas de desenho e representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos; ● Identificar normas técnicas pertinentes; ● Identificar e interpretar desenhos técnicos mecânicos; ● Conhecer os materiais específicos para desenho.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Desenhar perspectivas isométricas as peças mecânicas; ● Desenhar projeções ortogonais; ● Aplicar cotagens nos desenhos; ● Interpretar e representar cortes em desenhos; ● Utilizar as normas técnicas; ● Elaborar croquis e desenhos técnicos.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Caligrafia Técnica. ● Emprego de Escalas ● Tipos de Linhas. ● Perspectivas isométrica, cavaleira e cônica. ● Cotagem. ● Cortes. ● Vistas Auxiliares. ● Desenho de conjunto. ● Instrumental utilizado no desenho mecânico. ● Projeções ortogonais. ● Escalas. ● Normas da ABNT.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BENEDITO, Silvio R; SANTOS, Vandro L. Desenho técnico mecânico , Joinville: Sociesc, 2000, v.2.
GROSSL NETO, Antônio. Autocad 2000 . Joinville: Sociesc, 2001. v.1.
PEREIRA, Nicole de Castro; Desenho técnico . São Paulo: LT, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
MANFE, Giovanni et al. Desenho técnico mecânico . São Paulo. Hemus, 2004. v.1.

Componente Curricular: METROLOGIA
Diurno/ Noturno: Módulo I - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar métodos de medição e interpretações de suas leituras; ● Interpretar normas técnicas pertinentes; ● Conhecer instrumentos de medição com interpretações de suas leituras;
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Manusear instrumentos de medição; ● Utilizar os instrumentos de medição adequados à cada situação; ● Medir componentes que compõem projetos; ● Utilizar as normas técnicas; ● Realizar leitura das medidas nos instrumentos; ● Efetuar cálculos e elaborar relatórios.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Leitura e interpretação de medidas. ● Sistema de medidas. ● Escalas de instrumentos de medidas. ● Manuseio e leitura com instrumentos de medição. ● Sistema de tolerâncias dimensionais. ● Calibradores.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ALBERTAZZI, A; SOUSA, A. Fundamentos de metrologia; científica e industrial. Manole, 2008.
BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas. 2. ed. São Paulo: LTC, 2010, v.1.
SANTANA, Reinaldo Gomes. Metrologia. Rio de Janeiro: Editora do livro, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na indústria. São Paulo: Érica, 2004.
RODRIGUES, Raul dos Santos. Metrologia industrial: a medição da peça. Formacon, Mogi das Cruzes, 1989
TORREIRA, Raul Peragallo. Instrumentos de medição elétrica. São Paulo: Hemus, 2004.

Componente Curricular: MECÂNICA TÉCNICA
Diurno/ Noturno: Módulo I - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer unidades de medidas e transformações; ● Correlacionar técnicas de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar as operações matemáticas na resolução de problemas; ● Interpretar sistemas de unidade; ● Realizar cálculos matemáticos; ● Utilizar gráficos para representação de gráficos.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Trigonometria. ● Notação Científica (potência de dez). ● Geometria (cálculo de área e volume). ● Grandezas Vetoriais e escalar. ● Vetores. ● Sistema de medidas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BIGODE, Antônio José Lopes. Matemática hoje é assim . São Paulo: FTD, 2000, v.2.
BRITO, Osmar de; YANAGISAWA, K. Mecânica técnica industrial , São Paulo, Hemus, 1995, v. 5.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. Matemática completa : volume único. São Paulo: FTD, 2002.
MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 18. ed. São Paulo: Érica Ltda, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
FLEMING, D. M. e GONÇALVES, M. B. Cálculo B . 6. ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil: Prentice Hall, 2007.
HIBBELER, R. C. Mecânica estática . 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.

Componente Curricular: PROCESSO DE FABRICAÇÃO I
Diurno: Módulo I - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03 Noturno: Módulo II - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os recursos e os processos de fabricação; ● Interpretar as normas técnicas, catálogos, tabelas, manuais, referentes a processo de fabricação; ● Identificar e especificar as características dos materiais e elementos de máquinas no processo de fabricação; ● Conhecer as funções das ferramentas (riscador, compasso de pontas, graminho, esquadro, transferidor dentre outros), ligadas ao processo de fabricação;
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar as normas referentes ao processo de fabricação; ● Utilizar os processos de fabricação; ● Operar máquinas e equipamentos; ● Aplicar critérios de qualidade e produtividade nos processos de fabricação; ● Realizar cálculos pertinentes ao processo; ● Utilizar ferramentas adequadas a cada atividade; ● Selecionar processos de fabricação; ● Avaliar as características dos materiais, ferramentas e fluídos de corte.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Tipos de Ferramentas ● Ferramentas Manuais ● Operação com máquinas operatrizes e equipamentos industriais ● Ajustagem ● Especificação de maquinas e ferramentas ● Cálculos pertinentes ao processo produtivo ● Afiação de ferramentas
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>DINIZ, Anselmo E.; MARCONDES, Francisco C.; COPPINI, Nivaldo L. Tecnologia da usinagem dos materiais. São Paulo: MM Editora, 1999.</p> <p>LUETKE, Rogélio P.; SCHMITT, José L; ROSSO JR., Roberto U. Fundamentos da usinagem. Joinville, Sociesc, 1996.</p> <p>SANTOS, Sandro Cardoso; SALES, Wisley Falco. Aspectos tribológicos da usinagem dos materiais. São Paulo: Artliber, 2007.</p> <p>THOMAZINI, Daniel; ALBURQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. Sensores industriais: fundamentos e Aplicações. 8. ed. São Paulo, Érica Ltda, 2011.</p>

WITTE, Horst. **Máquinas ferramentas**: elementos básicos de máquinas e técnicas de construção: funções, princípios e técnicas de acionamento em máquinas ferramenta. São Paulo: Hemus, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Instrumentação Industrial**: conceitos, aplicações e análise de circuitos. 7. ed. São Paulo: Érica Ltda, 2011.

GEORGINI, Marcelo. **Automação aplicada**: descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com LPC's. 9. ed. São Paulo: Érica Ltda, 2011.

Componente Curricular: MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS I
Diurno/ Noturno: Módulo I - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer a manutenção como forma eficiente e simples de conseguir um “aumento” da vida útil dos equipamentos; ● Diferenciar Manutenção corretiva e preventiva; ● Planejar ações de manutenção garantindo a eficiência e qualidade do serviço.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Adotar as medidas práticas necessárias para aumentar a vida útil dos equipamentos; ● Providenciar materiais necessários para a execução de serviços de manutenções, reparos, substituições e ajustes em geral ● Auxiliar tecnicamente o recebimento de equipamentos em geral; ● Trabalhar segundo normas de qualidade, produtividade, segurança, higiene e preservação ambiental. ● Emitir laudos, pareceres e relatórios técnicos; ● Executar outras tarefas compatíveis com as exigências para o exercício da função. ● Zelar pela manutenção, limpeza, conservação, guarda e controle de todo o material, aparelhos, equipamentos e de seu local de trabalho.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Tipos de Manutenção. ● Planejamento da manutenção. ● Ferramentas manuais e pneumáticas utilizados na manutenção. ● Equipamentos para elevação e movimentação de cargas. ● Elementos e dispositivos de amarração de cargas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>FLOGLIATT, Flávio Sanson; RIBEIRO, José Luis Duarte. Confiabilidade e manutenção industrial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p>SOARES, Rui Abreu. Manutenção mecânica preventiva. São Paulo: CNI, 1980.</p> <p>PEREIRA, Mario Jorge. Técnicas avançadas de manutenção. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2010.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>BRANCO FILHO, Gil. Indicadores e índices de manutenção. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2006.</p> <p>TAVARES, Lourival. Excelência na manutenção. São Paulo: Érica, 1990.</p> <p>VÁZQUES MORÁN, Angel. Manutenção elétrica industrial. São Paulo: Ícone, 1996.</p>

Componente Curricular: SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO
Diurno/ Noturno: Módulo I - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Aprender com os acidentes, utilizando as etapas da investigação objetiva dos acidentes industriais; ● Identificar os cenários e conhecer os procedimentos para o planejamento de controle de emergências; ● Identificar as características dos acidentes e suas respectivas áreas de impacto; ● Identificar os sistemas de proteção coletiva no processo produtivo; ● Reconhecer os principais equipamentos de proteção individual; ● Conhecer e interpretar a legislação e normas de segurança do trabalho.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar normas técnicas de qualidade, saúde e segurança e conservação, no desempenho de suas funções; ● Aplicar as normas referentes ao processo e produto, qualidade, saúde e segurança no trabalho; ● Interpretar as normas técnicas referentes ao processo, ao produto de saúde e segurança do trabalho e qualidade; ● Elaborar e aplicar planos de ações de emergência; ● Utilizar sistemas de proteção coletiva no processo produtivo;
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Saúde e Segurança no Trabalho. ● Normas e Legislação. ● Equipamentos de proteção. ● Riscos Ambientais. ● Combate a Incêndio. ● Primeiros socorros.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>BARBOSA, A. A. Ribeiro. Segurança do trabalho. Curitiba, Editora do Livro Técnico Ltda, 2013.</p> <p>PAOLESCHI, Bruno. CIPA – Guia prático de segurança do trabalho. São Paulo, Érica Ltda, 2011</p> <p>REVISTA dos Tribunais. 4. ed. São Paulo: editora revistas dos tribunais, 2013</p> <p>SEGURANÇA e medicina do trabalho: normas regulamentadoras: NRs 1 a 35: legislação complementar/ obra coletiva da editora, s.l.; s.n.; s.d</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>KROEMER, K.H.E.; GRANDJEAN, Etienne. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>MONTEIRO, Antônio Lopes. Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais: conceitos, processos de conhecimento e de execução e suas questões polêmicas. 3. ed.</p>

São Paulo: Saraiva, 2005.
Componente Curricular: INFORMÁTICA BÁSICA
Diurno: Módulo I - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02 Noturno: Módulo II - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os softwares usados para edição de texto e de montagem de planilhas; ● Conhecer as ferramentas dos editores de texto; ● Conhecer as ferramentas utilizadas na internet; ● Reconhecer dados e inseri-los em uma planilha;
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Criar planilhas, tabelas e gráficos; ● Trabalhar com arquivos, pastas e ferramentas de edição eletrônica; ● Construir slides de apresentações em PowerPoint; ● Utilizar as ferramentas de acesso à internet: e-mail; ● Formatar corretamente textos para os formatos pedidos nas normas técnicas; ● Utilizar a internet como ferramenta de trabalho; ● Utilizar ferramentas de e-mail.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Componentes de hardware e suas aplicações ● Windows (Word Excel e Power Point.) ● Internet e suas ferramentas ● Ferramentas de e-mail
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
LAPPONI. J. C. Estatística usando excel . São Paulo: Lapponi, 2000.
MONTEIRO, Mário Antônio. Introdução à organização dos computadores . Rio de Janeiro: livros técnicos e científicos, 1992.
NORTON, P. Introdução à Informática . Makron Books. 1997.
VELOSO, F. C. Informática: conceitos básicos . 7. ed. Rio de Janeiro: campus, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
COSTA, Luiz S. S; CAULLIRAUX, Heitor M. Manufatura integrada por computador . Rio de Janeiro, Campus, 1995.
IDOETA, I. V. e CAPUANO, F. G. Elementos de eletrônica digital . São Paulo: Érica. s.d.
LANCHARRO, E. A., LOPEZ, M. G. e FERNANDEZ, S. P. Informática básica . São Paulo: Makron Books. 1991.
MEYER, M., BABER, R. e PFAFFENBERGER, B. Nosso futuro e o computador . São Paulo: Bookman. 1999.

TANENBAUM, A. S. **Organização e estruturada de computadores**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2001.

Componente Curricular: COMPONENTES DE MÁQUINAS I
Diurno/ Noturno: Módulo I - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os componentes normalizados para aplicações mecânicas; ● Identificar características de materiais e componentes industriais; ● Conhecer os elementos que compõem projetos; ● Interpretar catálogos, manuais e tabelas;
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Especificar e relacionar máquinas e equipamentos; ● Utilizar corretamente os componentes normalizados para aplicações mecânicas; ● Utilizar os componentes normalizados; ● Avaliar características e propriedades de materiais, insumos e elementos de máquinas.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Elementos normalizados: rebites; pinos e cupilhas; parafusos; porca; cálculos de roscas; porcas e arruelas; anéis elásticos; chavetas. ● Elementos de apoio: mancais de deslizamento; rolamentos; introdução de elementos elásticos; molas. ● Itens de segurança.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>ALBUQUERQUE, Olavo A L. Pires. Elementos de máquinas. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.</p> <p>FAIRES, Virgil. Elementos orgânicos de máquinas. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.</p> <p>MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 9. ed. São Paulo: Érica Ltda, 2011.</p> <p>NIEMAN, Gustavo. Elementos de máquinas. 7.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>PARETO, Luiz. Formulário Técnico: Elementos de máquinas. São Paulo: Hemus, 2003.</p> <p>SHIGLEY, J. E. Elementos de máquinas. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e</p>

Científicos, 1984.

Componente Curricular: EMPREENDEDORISMO
Diurno/ Noturno: Módulo I - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender o conceito de inovação; ● Analisar o contexto socioeconômico e político tendo em vista a prática empreendedora; ● Reconhecer tendências e oportunidades para criação e abertura de um negócio com sustentabilidade; ● Identificar ações empreendedores e inovadoras; ● Entender o modelo canvas e o plano de negócio.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Avaliar ações empreendedores e inovadoras; ● Desenvolver e/ou fortalecer autoestima positiva, que favoreça escolhas profissionais significativas; ● Aplicar o modelo canvas e o plano de negócio; ● Analisar tendências e oportunidades para criação e abertura de um negócio com sustentabilidade.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos de inovação ● Conceito sobre empreendedorismo e visão empreendedora ● Processo empreendedor ● Visão de oportunidade ● Conceito de inovação e a sua importância para o negócio ● Plano de Negócio ● Modelo Canvas
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>DRUCKER, P. F.; Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.</p> <p>HASHIMOTO, Marcos. Espírito empreendedor nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p>

FIORELLI, José Osmir. **Psicologia para administradores**: integrando teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2008.

NAKAGAWA, Marcelo. **Plano de negócio**: teoria geral. Rio de Janeiro: Sextante, 2010.

Componente Curricular: DESENHO TÉCNICO II
Diurno/ Noturno: Módulo II - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer o programa de desenho técnico assistido por computador.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Interpretar catálogos, manuais e planos de manutenção mecânica e desenho de conjuntos mecânicos; ● Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos mecânicos; ● Interpretar esquemas, gráficos, leiautes, fluxogramas e diagramas; ● Aplicar escala em leiaute; ● Desenhar em perspectivas, projeções ortogonais, cotas, cortes e linhas. ● Utilizar software específico para desenvolvimento de desenhos mecânicos; ● Realizar controle dimensional; ● Elaborar esboços e projetos mecânicos em Cad;
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Projeções Isométricas, Cavaleira e Cônica. ● Vistas ortogonais. ● Comandos básicos do CAD (Desenho Assistido por computador).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BALDAN, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço; OLIVEIRA Adriano de. AutoCad2016 . São Paulo, Érica, 2015.
BENEDITO, Silvio R; SANTOS, Vandro L; Desenho técnico mecânico . Joinville: Sociesc, 2000. v.1.
FRENCH, Thomas E. & VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . Rio de Janeiro Editora Globo. 1995.
PROVENZA, Francesco – Desenhista de máquinas . São Paulo: Pro-tec, 1991;
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
PEREIRA, Nicole de Castro; Desenho técnico . São Paulo: LT, 2012.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL – SECTI
CEET- CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TÉCNICA “TALMO LUIZ SILVA”

SOUZA, Adriano Fagali de; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. **Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações.** São Paulo: Artliber, 2009.

Componente Curricular: PROCESSO DE FABRICAÇÃO II
Diurno: Módulo II - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02 Noturno: Módulo III - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar as características de operação e controle dos processos de fabricação; ● Reconhecer os métodos e processos apropriados ao processo de fabricação; ● Identificar as características de operação nos processos de fabricação;
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Otimizar processos de fabricação; ● Operar máquinas e equipamentos; ● Regular e ajustar máquinas e equipamentos; ● Especificar os elementos que compõem projetos mecânicos; ● Utilizar instrumentos, máquinas, equipamentos, buscando eficiência e eficácia.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Máquinas operatrizes. ● Fresagem industrial. ● Usinagens especiais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
DINIZ, Anselmo E.; MARCONDES, Francisco C.; COPPINI, Nivaldo L. Tecnologia da usinagem dos materiais . São Paulo: MM Editora, 1999.
DOYLE, Lawrence E; et ali. Processos de fabricação e materiais para engenharia . São Paulo, Edgard Blucher, 1978.
WITTE, Horst. Máquinas ferramentas : elementos básicos de máquinas e técnicas de construção: funções, princípios e técnicas de acionamento em máquinas ferramenta. São Paulo: Hemus, 1998.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação industrial : conceitos, aplicações e análise de circuitos. 7. ed. São Paulo: Érica Ltda, 2011
LUETKE, Rogélio P.; SCHMITT, José L; ROSSO JR., Roberto U. Fundamentos da usinagem . Joinville, Sociesc, 1996.
THOMAZINI, Daniel; ALBURQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. Sensores industriais : fundamentos e aplicações. 8. ed. São Paulo: Érica Ltda, 2011.

Componente Curricular: ELETRICIDADE BÁSICA
Diurno/ Noturno: Módulo II - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Interpretar esquemas eletroeletrônicos e montar circuitos básicos; ● Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos; ● Interpretar a leitura dos instrumentos de medição; ● Relacionar os conceitos com a prática.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Relacionar as grandezas elétricas e física matematicamente; ● Executar cálculos com grandezas elétricas; ● Manusear instrumentos e fazer a leitura de equipamentos de medição e teste. ● Realizar montagem de circuitos básicos; ● Utilizar as grandezas e escalas dos instrumentos de medição.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos Fundamentais de Eletricidade. ● Circuitos Básicos em Corrente Contínua. ● 1ª e 2ª Lei de Ohm. ● Especificações de resistores e características construtivas. ● Multímetro Analógico e Digital. ● Associação de Resistores: Série, Paralela, Mista, Estrela e Triângulo. ● Análise / resolução de circuitos em corrente contínua.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>FALCONE, Aurio G Eletromecânica: transformadores e transdutores, conversão eletromecânica de energia. São Paulo Edgar Blucher, 1985. v. 1.</p> <p>MARKUS, Otávio. Ensino modular: sistemas analógicos, circuitos com diodos e transistores. São Paulo: Érica, 2000.</p> <p>SIMONE, Gilio Aluisio; CREPPE, R C. Conversão eletromecânica de energia: uma introdução ao estudo. São Paulo: Érica, 1999.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Bélico dos. Energia e meio ambiente. 4. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011.</p> <p>MALVINO, Albert Paul. Eletrônica no laboratório. São Paulo: Makron Books, 1991.</p>

Componente Curricular: COMPONENTES DE MÁQUINAS II
Diurno/ Noturno: Módulo II - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Analisar elementos que compõem um sistema de transmissão de força e movimento; ● Interpretar catálogos, normas técnicas, manuais e tabelas; ● Compreender as diferenças construtivas e de aplicação entre cabos de aço e correntes; ● Identificar redutores de velocidades em um equipamento mecânico; ● Distinguir características e propriedades de materiais.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Efetuar cálculos de dimensionamento; ● Obter a relação de transmissão em redutores de velocidades. ● Averiguar o funcionamento correto de conjuntos mecânicos durante a transmissão do movimento ● Utilizar manuais e catálogos de fabricantes.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Noções sobre sistemas de transmissão; ● Elementos de transmissão correias e polias. ● Acoplamentos mecânicos; ● Engrenagens e suas aplicações; ● Definições sobre tipos e aplicações de cabos de aço; ● Aplicações e uso de correntes; ● Noções sobre redutores de velocidade.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ALBUQUERQUE, Olavo A L. Pires. Elementos de máquinas . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.
MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas . 9. ed. São Paulo: Érica, 2011.
NIEMAN, Gustavo. Elementos de máquinas . 7. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
CUNHA, Lamartine Bezerra. Elementos de máquinas . Rio de Janeiro: LTC, 2005.
PARETO, Luiz. Formulário técnico: elementos de máquinas . São Paulo: Hemus, 2003.
SHIGLEY, Joseph E. Elementos de máquinas . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, s.d. v.1.

Componente Curricular: HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA
Diurno: Módulo II - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03 Noturno: Módulo III - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer equipamentos, componentes e esquemas eletrohidráulicos e eletropneumáticos; ● Compreender projetos de um circuito hidráulico básico; ● Compreender projetos de um circuito pneumático básico; ● Relacionar as propriedades e características dos fluídos hidráulicos a suas aplicações; ● Especificar componentes de sistemas hidráulicos e pneumáticos.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar a simbologia gráfica dos elementos dos circuitos hidráulicos e pneumáticos; ● Elaborar diagramas e fluxogramas de funcionamento de sistemas básicos hidráulicos e pneumáticos; ● Montar sistemas hidráulicos e pneumáticos simples.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Fundamentos da hidráulica; ● Equipamentos e componentes da hidráulica; ● Fundamentos da pneumática. ● Equipamentos e componentes pneumáticos;
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>DRAPINSKY, Janusz. Hidráulica e pneumática industrial e móvel. São Paulo: Mcgrow-hill do Brasil, 1976.</p> <p>FIALHO, Arivelton Bustamante. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 18. ed., São Paulo: Érica, 2011.</p> <p>SERRAT, José Bonastre. Hidráulica de motores e bombas. Barcelona: Labrisa, 1966.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>AZEVEDO NETTO, José Martiniano. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.</p> <p>FIALHO, Arivelto Bustamante, Automação hidráulica - projetos dimensionamento e análise de circuitos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2004.</p>

Componente Curricular: REDAÇÃO TÉCNICA
Diurno/ Noturno: Módulo II - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Saber emitir relatórios técnicos com clareza e objetividade; ● Interpretar relatórios técnicos; ● Elaborar laudo Técnico, solicitação de inspeção, ordem de serviço (OS), e-mails.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Elaborar relatórios utilizando linguagem técnica própria para relatórios escritos; ● Ler relatórios com a competência necessária; ● Elaborar laudos técnicos; ● Escrever textos técnicos com propriedade.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Laudos técnicos. ● Interpretação de textos técnicos. ● Oratória. ● Produção de textos técnicos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>BLIKSTEIN, Izidoro. Como falar em público: técnicas de comunicação para apresentações. São Paulo: editora Ática, 2006.</p> <p>CUNHA, Celso Ferreira da; CINTRA, Luís F. Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. 5. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.</p> <p>FERREIRA, Patrícia Itala; MALHEIROS, Gustavo. Comunicação empresarial: planejamento, aplicação e resultados. São Paulo: Atlas, 2016.</p> <p>GRANATIC, Bianca. Técnicas básicas de redação. São Paulo: Scipione. 1999.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Prática de texto: para estudantes universitários. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.</p> <p>TOMASI, Carolina; MEDEIROS, João Bosco. Comunicação empresarial. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2014.</p>

Componente Curricular: MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS II
Diurno: Módulo II - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03 Noturno: Módulo III - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer e comparar as diferentes técnicas e controle da qualidade e análise de falhas; ● Conhecer os redutores quanto às suas características e aplicações; ● Conhecer técnicas de inspeção de falhas em redutores, mancais e de engrenamento, desalinhamento, vedação e lubrificação; ● Correlacionar as técnicas de manutenção de máquinas e equipamentos em geral.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolver projetos de manutenção, caracterizando e determinando a aplicação de materiais, de acessórios, de dispositivos, de instrumentos, de equipamentos e de máquinas; ● Inspecionar falhas em redutores: falhas em mancais, falhas de engrenamento, desalinhamento, vedação e lubrificação; ● Regular e ajustar máquinas e equipamentos ● Desmontar e montar diversos tipos de redutores; ● Inspecionar equipamentos, para a definição do tipo de manutenção; ● Colocar máquinas e equipamentos em condições de funcionamento produtivo, conforme Normas Técnicas e Ambientais; ● Elaborar relatório técnico.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Estudo de falhas. ● Ferramentas para análise de falhas. ● Ferramentas da qualidade. ● Manutenção de componentes mecânicos. ● Noções de vibrações. ● Viabilidade técnica e econômica da manutenção.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
FARIA, J. G. de Aguiar. Administração da manutenção . São Paulo, Edgard Blucher, 1971.
SOARES, Rui Abreu. Manutenção mecânica preventiva. São Paulo: CNI, 1980.
TAVARES, Lourival. Excelência na manutenção . São Paulo: Érica, 1990.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BRANCO FILHO, Gil. Indicadores e índices de manutenção . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.
VÁZQUES MORÁN, Angel. Manutenção elétrica industrial . São Paulo: ícone, 1996.

VIANA, Herbert Ricardo Garcia. **PCM**: planejamento e controle da manutenção. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

Componente Curricular: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS
Diurno: Módulo II - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02 Noturno: Módulo III - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os efeitos de uma estrutura diante a solicitações de tração, compressão, cisalhamento, flexão, torção e flambagem; ● Compreender as solicitações aplicáveis aos componentes mecânicos; ● Interpretar catálogos, manuais e tabelas; ● Entender dados gráficos obtidos a partir de ensaios mecânicos; ● Correlacionar tensões reais com tensões teóricas; ● Especificar materiais para construção mecânica.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Dimensionar elementos estruturais simples; ● Efetuar cálculos e identificar os materiais quanto à sua capacidade de carga e tensões; ● Obter e avaliar o fator de segurança de estruturas simples; ● Elaborar relatórios técnicos; ● Analisar e aplicar dados gráficos obtidos a partir de ensaios mecânicos.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Noções sobre estática. ● Propriedades mecânicas dos materiais; ● Tensão admissível e fator de segurança; ● Reações em apoios estruturais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
HIBBELER, R C. Resistência dos materiais . Rio de Janeiro: LTC, 2000.
MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 18. ed. São Paulo: Érica Ltda, 2011.
TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos materiais . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ANTUNES, IZILDO E MARCOS A.C. FREIRE. Elementos de máquinas . São Paulo: Érica, 1997.
ARRIVABENE, V. Resistência dos materiais . Rio de Janeiro: Makron Books, 1994.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL – SECTI
CEET- CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TÉCNICA “TALMO LUIZ SILVA”

Componente Curricular: MATERIAIS
Diurno/ Noturno: Módulo II - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer as características gerais dos materiais aplicados à construção mecânica, no tocante as propriedades, processos de obtenção, especificação e aplicações industriais; ● Consultar catálogos Técnicos; ● Diferenciar aços e ferros fundidos quanto as características e aplicações; ● Classificar os materiais quanto a sua natureza; ● Distinguir os diversos tipos de materiais e suas aplicações na indústria mecânica; ● Verificar as diversas características inerentes aos materiais de acordo com suas propriedades.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Escolher o material adequado para atividade; ● Dominar o processo de obtenção do aço e do ferro fundido assim como suas principais diferenças.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Classificação dos Materiais. ● Propriedades dos Materiais. ● Materiais Metálicos. ● Estrutura Cristalina dos Metais. ● Materiais Metálicos Ferrosos. ● Processo de Siderurgia. ● Tratamentos térmicos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>CALLISTER, Jr., W.D.e ASKELAND, Donald R, Phulé, Ciência e engenharia dos materiais, uma Introdução, 8. ed. Ed. LTC, 2012; RJ; Brasil.</p> <p>MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 18. ed. São Paulo: Érica Ltda, 2011.</p> <p>SOUZA, Sergio Augusto; Ensaio mecânicos de materiais metálicos. São Paulo: Edgard Blucher, 1992.</p> <p>VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Campus, 1984.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia mecânica. 2. ed. São Paulo: Mc GraW Hill; 1986. v. 1.</p> <p>CHIAVERINI, Vicente; Aços e ferros fundidos. 7. ed. São Paulo: ABM; 1996.</p> <p>PADILHA, Angelo Fernando; Materiais de engenharia microestrutura e propriedades. São Paulo: Hemus; 1997.</p>

WALTER, M.; GREIF, H.; KAUFMAN H.; VOSSEBURGERE, F.; **Tecnologia dos plásticos**; São Paulo: Edgard Blucher; 1992.

Componente Curricular: MÁQUINAS TÉRMICAS
Diurno/ Noturno: Módulo III - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar os tipos de máquinas térmicas, assim como seu funcionamento e aplicação industrial; ● Identificar os procedimentos e os efeitos do funcionamento das máquinas térmicas; ● Diagnosticar problemas, relacionados com o funcionamento de máquinas térmicas.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar cálculos termodinâmicos; ● Realizar os cálculos e interpretar os resultados obtidos a partir dos mesmos; ● Aplicar cálculos termodinâmicos em dimensionamento de equipamentos trocadores de calor.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Termodinâmica. ● Caldeiras. ● Trocadores de calor. ● Máquinas Térmicas convencionais; ● Máquinas Térmicas refrigeradoras. ● Turbinas e Compressores.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>ÇENGEL, Yunus A. Transferência de calor e massa. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2009.</p> <p>LUIZ, Adir M. Termodinâmica: teoria e problemas resolvidos. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>PENIDO FILHO, Paulo. Os motores de combustão interna: para cursos de máquinas térmicas, engenheiros, técnicos e mecânicos em geral que se interessam por motores. Belo Horizonte: Lemi, 1996. v. 2.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>VAN WYLEN, J., E SONNTAG, R.E., BORGNAKE, C. Fundamentos da termodinâmica clássica. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.</p>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL – SECTI
CEET- CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TÉCNICA “TALMO LUIZ SILVA”

Componente Curricular: ÉTICA
Diurno: Módulo III - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02 Noturno: Módulo IV - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os fundamentos da ética; ● Reconhecer-se como cidadão quanto aos seus direitos e deveres numa esfera política e social; ● Conhecer os direitos elencados na Declaração Universal dos Direitos Humanos; ● Compreender a relação no trato com os clientes, colegas de trabalho e liderança; ● Compreender sua função dentro do contexto de responsabilidade social; ● Conhecer os diferentes tipos de redes sociais mais utilizadas e sua relação com o mercado de trabalho; ● Conhecer os direitos trabalhistas nos tipos de contrato de trabalho e correlacioná-los a suas formas de resolução; ● Conhecer os direitos do consumidor; ● Identificar os direitos trabalhistas; ● Identificar a legislação de defesa do consumidor.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Analisar os comportamentos individuais relacionadas às teorias éticas; ● Fomentar uma cidadania ativa pela participação crítica; ● Refletir acerca dos direitos elencados na Declaração Universal dos Direitos Humanos; ● Estimular um bom relacionamento no trabalho com os colegas, pares e superiores; ● Construir um ambiente participativo e engajado na responsabilidade social; ● Analisar os tipos de redes sociais e como utilizá-los no mercado de trabalho.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Ética e Moral ● Cidadania ● Declaração Universal dos Direitos Humanos ● Relações humanas e ética no trabalho ● Redes sociais e o mercado de trabalho ● Responsabilidade Social ● Legislação Trabalhista ● Proteção e defesa do consumidor
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ALENCASTRO, Mario Sergio Cunha. Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade corporativa Curitiba: Ibplex, 2010.
BARSANO, Paulo Roberto. Ética e cidadania organizacional: guia prático e didático. São Paulo: Érica, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
CAMARGO, Marculino. Fundamentos de ética geral e profissional. ed.13. Rio de

Janeiro: Vozes,2014

Componente Curricular: TECNOLOGIA MECÂNICA DOS ENSAIOS
Diurno: Módulo III Noturno: Módulo IV - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer as propriedades características e possíveis efeitos que um material pode sofrer ao ser ensaiado; ● Identificar os diferentes tipos de comportamento dos materiais a partir das propriedades avaliadas através dos ensaios; ● Reconhecer a diferença entre os ensaios destrutivos e não destrutivos e quando cada um deve ser usado; ● Entender a evolução tecnológica dos materiais, assim como sua aplicação; ● Interpretar ensaios e testes comparando com padrões técnicos; ● Especificar as características dos materiais e elementos de máquinas no processo de fabricação; ● Interpretar e avaliar os resultados obtidos com ensaios dos materiais;
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar os processos de conformação, onde e quando são aplicados; ● Realizar os ensaios na prática; ● Utilizar instrumentos, máquinas, equipamentos, primando pela eficiência; ● Selecionar materiais de diferentes propriedades dos materiais a partir dos ensaios.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Propriedades Mecânicas. ● Diagrama Tensão x Deformação. ● Ensaios destrutivos. ● Processo de Conformação Mecânica. ● Tecnologia dos materiais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>CALLISTER, Jr., W. D. e ASKELAND, Donald R, Phulé. Ciência e engenharia dos materiais: uma Introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>GARCIA, Amauri; Spim, Jaime Álvares; Santos. Ensaio dos materiais. São Paulo: LTC; 2000.</p> <p>MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 18. ed. São Paulo: Érica Ltda, 2011.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>CHIAVERINI, Vicente; Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades, processos de fabricação. São Paulo: MC Graw-Hill, 1978.</p>

VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
Componente Curricular: MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS III
Diurno: Módulo III - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03 Noturno: Módulo IV - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os princípios dos sistemas de gestão da qualidade; ● Avaliar a relação custo-benefício da manutenção; ● Caracterizar os sistemas de controle de manutenção; ● Classificar e selecionar bombas centrífugas de acordo com suas características construtivas e aplicação; ● Identificar os tipos de desalinhamento e seus efeitos em máquinas rotativas; ● Conhecer os principais métodos de correção do desalinhamento; ● Interpretar planos de manutenção mecânica, elaborar cronogramas e emitir ordens de serviço.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Coletar dados específicos para o planejamento e execução da manutenção; ● Diagnosticar problemas funcionais em bombas alinhamento, desgastes, cavitação e falhas de instalação; ● Desmontar, inspecionar e montar bombas centrífugas; ● Realizar Manutenção de Equipamentos, utilizando técnicas e procedimentos adequados; ● Executar alinhamento com método convencional (relógio comparador) e o laser;
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Planos de Manutenção. ● Gerenciamento do projeto. ● Técnicas de Manutenção. ● Sistema da qualidade. ● Manutenção de bombas. ● Manutenção de Compressores. ● Manutenção da rede de ar comprimido.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
FARIA, J. G. de Aguiar. Administração da manutenção. São Paulo: Edgard Blucher, 1971.
KARDEC, Alan, NASCIF, Júlio. Manutenção função estratégica. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.
NAKAJIMA, Seiichi. Introdução ao TPM: total productive maintenance. São Paulo: IMC Internacional Sistemas Educativos Ltda., 1989.
TAVARES, Lourival. Excelência na manutenção. São Paulo: Érica, 1990.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
CUNHA, Cristiano. Iniciando seu próprio negócio. São Paulo: Inst. de Estudos Avançados, 1997.

VIANA, Herbert Ricardo Garcia. **PCM: Planejamento e controle da manutenção**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

Componente Curricular: SISTEMAS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS
Diurno: Módulo III - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02 Noturno: Módulo IV - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender o funcionamento de sistemas hidráulicos e pneumáticos visando à sua montagem, manutenção, conservação e racionalização de energia; ● Analisar a dinâmica dos componentes em circuitos hidráulicos e pneumáticos; ● Analisar os componentes e esquemas eletro-hidráulico e eletros-pneumáticos; ● Conhecer os componentes de sistemas elétricos, hidráulico e pneumático como elementos de automação mecânica; ● Interpretar funcionamento de componentes hidráulicos e pneumáticos.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Elaborar diagramas de circuitos hidráulicos e pneumáticos; ● Dimensionar e especificar componentes pneumáticos e hidráulicos: funcionamento, utilização e manutenção; ● Utilizar softwares para desenvolvimento de circuitos hidráulicos e pneumáticos.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Sistemas hidráulicos e pneumáticos. ● Softwares para concepção de circuitos hidráulicos e pneumáticos. ● Técnicas de manutenção e controle de sistemas hidráulicos e pneumáticos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BOLLMANN, Arno. Fundamentos da automação industrial pneumática : projetos de comandos binários eletropneumáticos. São Paulo: ABHP, 1997.
DRAPINSK, Janusz. Hidráulica e pneumática : industrial e móvel. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.
FIALHO, Arivelton Bustamante. Automação hidráulica : projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 18. ed. São Paulo, Érica Ltda, 2011.
LINSINGEN, Irlan Von. Fundamentos de sistemas hidráulicos . Florianópolis: ed. da UFSC, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BAPTISTA, Márcio Benedito, COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. Fundamentos de engenharia hidráulica . Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2002. (Coleção ingenium).
BONACORSO, NelsoGauze; NOLL, Valdir. Automação eletropneumática . 11. ed. São Paulo: Érica, 2008.

Tecnologia pneumática e industrial – apostila M-1001-2BR (mimeo). s.d.

Tecnologia hidráulica industrial – apostila M-2001-2BR (mimeo). s.d.

Componente Curricular: LUBRIFICAÇÃO INDUSTRIAL
Diurno: Módulo III Noturno: Módulo IV - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer as características dos lubrificantes e suas utilizações; ● Compreender programa de lubrificação de equipamentos levando em consideração as características dos lubrificantes, períodos de lubrificação e quantidades utilizadas; ● Conhecer métodos de transporte, armazenamento e estocagem de lubrificantes.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Selecionar o tipo de lubrificante adequado para cada aplicação; ● Elaborar programa de lubrificação de acordo com o equipamento; ● Utilizar métodos de transporte, armazenamento e estocagem de lubrificante; ● Aplicar os princípios de lubrificação em situações práticas.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Lubrificação: fundamentos; ● Lubrificantes: Análise das características físicas e químicas; ● Classificação e métodos de aplicação dos lubrificantes; ● Manuseio, estocagem, armazenamento e contaminação.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
CARRETEIRO, Ronald; BELMIRO, Pedro Nelson. Lubrificantes & lubrificação industrial , Editora Interciência Ltda., 2006.
MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas . 9. ed. São Paulo: Érica Ltda, 2011.
MOURA, Carlos R S Lubrificantes e lubrificação . São Paulo: Érica, 1990.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
DIETER, George E. Metalurgia mecânica . Rio de Janeiro: Guanabara, S.A, 1981.

Componente Curricular: COMANDO NUMÉRICO COMPUTADORIZADO
Diurno/ Noturno: Módulo III - Carga Horária 40 horas – Aulas Semanais: 02
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer programação de CNC; ● Compreender programas de máquinas CNC, através de software específicos; ● Entender situações simuladas de máquinas CNC por meio de vídeos.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar a tecnologia CNC e aprender a linguagem ISO (Código G) e sua forma estrutural; ● Criar programas de usinagem para fresadoras e tornos CNC; ● Simular o funcionamento de programas de usinagem por meio de um software de simulação CNC.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Parâmetros de Máquinas CNC e o Sistema de Coordenadas; ● A Programação CNC e as Coordenadas Absolutas e Incrementais; ● O Sistema de Linguagem ISO; ● Usinagem de fresamento CNC; ● Usinagem de Torneamento CNC.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>CASSANIGA, Fernando Aparecido. Fácil programação do controle numérico: FANUC. Sorocaba: CNC Tecnologia, 2005.</p> <p>OLIVEIRA, Jean C M; CORRÊA, Sidnei D F. Programação de máquina CNC. Joinville: Sociesc, 2001.</p> <p>SILVA, Sidnei Domingues da. CNC: Programação de comandos numéricos computadorizados: Torneamento. 8. ed. São Paulo: Érica Ltda, 2011.</p> <p>SOUZA, Adriano Fagali de; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações. São Paulo: Artliber, 2009.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>LAZZARIS, Rogério Antônio. Torno e centro de usinagem CNC. Jaraguá do Sul: SENAI, 2008.</p> <p>MACHADO, Alisson Rocha et al. Teoria da usinagem dos materiais. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.</p> <p>MAHO A. G. Comando numérico CNC: técnica operacional, fresagem. São Paulo: EPU, 1991.</p>

Componente Curricular: PROCESSO DE FABRICAÇÃO III
Diurno: Módulo III - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03 Noturno: Módulo IV - Carga Horária 60 horas – Aulas Semanais: 03
COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender as relações custo-benefício em processos de fabricação e manutenção mecânica; ● Conhecer e correlacionar as formas de gestão dos processos de fabricação e de manutenção; ● Conhecer os tipos de solda e quando devem ser aplicadas; ● Conhecer padrões de qualidade e produtividade.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Produzir peças a partir da traçagem das mesmas; ● Utilizar processos de fabricação que busquem o melhor custo benefício; ● Envolver-se na melhoria contínua da qualidade e da produtividade; ● Buscar novas tecnologias que promovam intercâmbio com outros setores; ● Aplicar corretamente a técnica de soldagem adequada ao tipo de material e situação.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Caldeiraria. ● Soldagem oxiacetilênica. ● Soldagem elétrica. ● Soldagem TIG, MIG e MAG.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ALCANTARA, Nelson Guedes - Tecnologia de soldagem - Módulo Básico - Associação Brasileira de Soldagem - 1990.
BRANDI, Sérgio Duarte; MELO, Fábio D.H. Soldagem: processos e metalurgia . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1992.
FERRARESI, Dino. Usinagem dos metais . São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
MARQUES, Paulo Vilaniet al. Soldagem: fundamentos e tecnologia . 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
WAINER, Emílio - Soldagem: processos e metalurgia . São Paulo: Edgard Blücher, 1992.

5.2 PRÁTICAS PROFISSIONAIS

A docência do CEET Talmo Luiz Silva se concretiza em práticas pedagógicas, cuja finalidade é formar pessoas e profissionais com capacidade para atuar de forma crítica, reflexiva, criativa e ética na perspectiva de enfrentamento dos problemas da sociedade.

Formar profissionais com tais competências pressupõe a adoção de práticas pedagógicas inovadoras, que rompam com o paradigma da racionalidade técnica, baseado na lógica disciplinar, na transmissão de conteúdos fragmentados e dogmatizados.

Nessa ótica, a inovação implica numa nova forma de pensar o processo de ensino e de aprendizagem numa perspectiva emancipatória.

Através de projetos, o Curso Técnico em Mecânica visa desenvolver a consciência social e ambiental dos alunos, promover interatividade com os outros cursos e também com a comunidade, relacionar o conhecimento adquirido em sala de aula com a vivência de empresas, rompendo, assim, com a dicotomia entre a teoria e prática.

Entre as principais atividades e projetos pedagógicos desenvolvidos, podemos citar:

✓ **Visitas Técnicas**

São realizadas semestralmente em empresas da região com objetivo de mostrar a realidade de um técnico, suas funções e oportunidades no mercado de trabalho, ainda enriquecer o conhecimento através da exposição prática dos conteúdos estudados em sala de aula.



Vale- 2013



Brametal- Linhares- 2014



Unesc- 2014



Arcelor Mittal -2016



Vale – 2017



Feira de Curso CEET Vasco Coutinho- 2018



IMETAME Metal Mecânica- 2019

✓ Projetos de Pesquisa de Enriquecimento Curricular (PPEC's)

Estes projetos têm como objetivo fazer com que os alunos e professores utilizem seus conhecimentos práticos trazendo benefícios à comunidade escolar (alunos, escola e comunidade vizinha). Esses trabalhos são desenvolvidos no laboratório de mecânica do CEET Talmo Luiz Silva.

Os alunos de mecânica praticam nesse projeto os conhecimentos teóricos e práticos desenvolvidos no decorrer do curso de Mecânica.



PPEC Academia popular de 2015 a 2017



PPEC Compostagem integrada a Educação Profissional em 2017

✓ Feira de Cursos

Este projeto trouxe a comunidade escolar para o CEET Talmo Luiz Silva. Muitas pessoas da cidade de João Neiva não conheciam a instituição e tiveram essa oportunidade através desta feira.

Ela proporciona aos alunos a prática dos conhecimentos adquiridos em sala de aula, incentivando a interatividade, o trabalho em equipe e a inovação dos estudantes de Educação Técnica Profissional, através do desenvolvimento de projetos com fundamento científico, nas diferentes áreas das ciências e engenharias.

Também é uma oportunidade de revelar à comunidade em geral, inclusive aos futuros alunos o que os alunos são capazes de desenvolver através dos conhecimentos adquiridos.



Projeto Alavancar I Feira de Cursos-2014



Projeto Trefiladora II Feira de Cursos -2015



Motor de combustão à vapor III Feira de cursos- 2016



Projeto Prensa eletropneumática IV Feira de cursos-2017



Projeto Sonho de Pedreiro V Feira de cursos- 2018



Projeto Amassando as desigualdades V Feira de cursos-2018

- ✓ **Tecnicamente cultural:** abrange os alunos e a comunidade, culminando numa apresentação de um show de talentos, no qual ambos podem se apresentar cantando ou dançando, estreitando, assim, os laços de convivência.



II Tecnicamente Cultural- 2017



III Tecnicamente Cultural- 2018

- ✓ **Feira de Empreendedorismo e negócios:** neste evento as turmas que estão estudando Empreendedorismo no semestre participam desta desenvolvendo um negócio. Tem como objetivo incentivar o espírito empreendedor valorizando a criatividade e inovação em ações voltadas à identificação de oportunidades, resolução de problemas, modelagens de negócio, atendimento a demandas e abertura de pequenas e médias empresas.



I Feira de Empreendedorismo do CEET - 2018/1



II Feira de Empreendedorismo do CEET - 2018/2

- ✓ **Semana Acadêmica:** Evento constituído por palestras, workshops, visitas técnicas e minicursos que visam promover o conhecimento de forma prática e diferenciada, relacionando os temas apresentados com os conteúdos abordados no cotidiano da sala de aula. Propicia ainda aos alunos conhecimentos diversos e enriquecedores que lhes tragam interatividade de forma prazerosa.



Palestra Primeiros Socorros I Semana Acadêmica



Workshop trabalho em altura Empresa Wess treinamentos



Curso de Oratória- II Semana Acadêmica do CEET Talmo Luiz Silva (2018)



Palestra Indústria 4.0 II Semana Acadêmica- 2018

- ✓ **Caminhadas ecológicas:** os alunos realizam caminhadas, fazendo plantio de árvores e recolhendo lixo, refletindo sobre a importância de se promover o bem-estar para própria saúde e para o meio ambiente.





- ✓ **Torneios de futebol:** semestralmente o CEET realiza um torneio como forma de ofertar um momento de lazer aos alunos, geralmente não é letivo, mas os alunos comparecem com alegria e empolgação, é um momento de interação com a comunidade, pois esta é convidada a participar deste momento junto à nossa instituição.





**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL – SECTI
CEET- CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TÉCNICA “TALMO LUIZ SILVA”**

Além disso, buscam-se todas as possibilidades possíveis para o estabelecimento de parcerias com as empresas locais para o oferecimento de estágios profissionais aos nossos alunos, mesmo sendo este não obrigatório, pois consideramos que essa é uma excelente oportunidade de inserção no mercado de trabalho.

6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Em atenção ao Art. 36 da Res. CEB/CNE 06/2012, o CEET Talmo Luiz Silva pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

I – em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

II – em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

III – em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;

IV – por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

7.1 AVALIAÇÃO APLICADA A ALUNOS

A avaliação é um procedimento sistemático, contínuo e cumulativo, inerente ao processo de ensino e de aprendizagem, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Para avaliação dos aspectos qualitativos, considerar-se-á a forma pela qual os alunos aplicam os conhecimentos adquiridos e sua criatividade.

Avaliação dos aspectos quantitativos far-se-á através de avaliações, trabalhos individuais ou de grupo, bem como outros instrumentos pedagógicos, proporcionando diferentes oportunidades aos alunos.

São objetivos da avaliação:

- fornecer ao aluno informações sobre seu próprio progresso e/ou dificuldades que devem ser superadas;
- identificar as necessidades dos alunos no sentido de planejar e/ou replanejar as atividades pedagógicas;
- orientar o desempenho dos alunos de acordo com o currículo proposto;

- determinar o nível de expectativa do centro em relação à realidade cultural dos alunos, tendo em vista o sucesso da aprendizagem e os mínimos fixados para promoção;
- ajustar os objetivos e experiências de aprendizagem às condições e necessidades do contexto em que se situa o CEET.

Para efeito de registro do resultado da aprendizagem, o estabelecimento adota um sistema de pontos, baseado numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), admitindo-se apenas números inteiros.

O processo avaliativo deve ser dividido em:

- provas;
- elaboração de trabalho;
- avaliação do comportamento do aluno.

As atividades avaliativas são elaboradas pelo professor e supervisionadas pelo corpo pedagógico da instituição.

Ao aluno que faltar às provas por motivo considerado justo e amparado por legislação específica, é concedida segunda chamada da avaliação, desde que solicitada no prazo máximo de quarenta e oito horas após o retorno às aulas.

É considerado motivo justo:

- doença;
- falecimento de parente próximo;
- comparecimento a juízo;
- escala de trabalho.

7.2 PROMOÇÃO

Entende-se por promoção a passagem do educando para o módulo subsequente, desde que alcançados os mínimos estabelecidos para a modalidade de ensino.

É considerado promovido ao módulo seguinte o aluno que, ao final do período, tiver alcançado:

- aproveitamento mínimo de 60,0 (sessenta) pontos em cada disciplina;
- frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total das horas letivas previstas no módulo por disciplina;

É considerado reprovado o aluno que tiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do total das horas letivas previstas para o módulo por disciplina e/ou resultado inferior a 60,0 (sessenta) pontos em cada disciplina.



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL – SECTI
CEET- CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TÉCNICA “TALMO LUIZ SILVA”**

Compete ao Conselho de Classe, com a presença do professor da disciplina correspondente, e observadas as determinações legais, julgar e decidir sobre a promoção dos alunos amparados por leis especiais e todos os casos omissos ou controversos sobre avaliação e/ou promoção.

7.3 RECUPERAÇÃO

A recuperação consiste na oferta de novas oportunidades de aprendizagem proporcionadas, obrigatoriamente, ao educando, com o objetivo de superar dificuldades, sempre que for necessário.

Ao aluno que não alcançar os objetivos da aprendizagem em qualquer disciplina, são garantidos estudos paralelos de recuperação, podendo ser desenvolvidos por meio de atividades extraclasse e/ou oficinas de estudo.

A recuperação paralela ocorre concomitante ao processo educativo.

Cabe ao Professor, junto ao Supervisor Pedagógico, planejar as atividades de recuperação.

O aluno que obtiver nota inferior a 60,0 ao final do período participará de uma recuperação final, onde aulas de revisão são ministradas e uma prova final totalizando 100 é aplicada. O aluno será considerado aprovado caso nota final seja igual ou superior a 60,0 pontos. Caso, **o aluno seja reprovado e esteja** cursando o primeiro módulo, deverá submeter-se a novo processo seletivo para garantia de continuidade do curso. Os reprovados nos módulos subsequentes serão matriculados mediante a existência da vaga.

Os dias destinados a recuperação final não são computados para efeito do cumprimento do mínimo de dias letivos e carga horária estabelecida (art. 115 da res. CEE/ES n° 3777/2014)

8 BIBLIOTECA, INSTALAÇÃO E EQUIPAMENTOS.

8.1 BIBLIOTECA

Atualmente, a Biblioteca funciona na sala anexa ao prédio principal do CEET Talmo Luiz Silva, com 29,64 m², piso de cerâmica, 03 lâmpadas fluorescentes, 01 ap. de ar condicionado Split, 04 computadores em suas respectivas mesas e cadeiras, sendo 01 para uso da bibliotecária, 01 armário de aço e 11 prateleiras onde os livros são cuidadosamente organizados. Todo o acervo é catalogado e organizado de maneira que o aluno possa ter acesso em diferentes momentos, pois os livros são usados em sala de aula, sob a orientação do professor e também para pesquisas individuais ou em grupos nos horários específicos, previamente agendados com a bibliotecária ou em casa num sistema de empréstimos.

8.2 INSTALAÇÕES

O Curso Técnico em Mecânica que será desenvolvido no Centro Estadual de Educação Técnica “Talmo Luiz Silva” contará com os seguintes ambientes:

Descrição		Quantidade
Salas de Aula		03
Cantina		01
● Administração :	Sala da Direção	01
	Recepção	01
	Secretaria	01
	Biblioteca	01
	Sala de professores	01
	Sala de coordenação/supervisão	01
● Núcleo de Eletricidade Geral	Oficina de Eletricidade	01
	Laboratório de Medidas Elétricas/Comandos Elétricos	01
	Laboratório de Manutenção Elétrica	01
● Núcleo Metalmecânic o	Laboratório de Desenho Técnico Mecânico.	01
	Laboratório de Metrologia Dimensional.	01
	Laboratório de Desenho Assistido por Computador (CAD).	01
	Laboratório de Eletropneumático e Eletrohidráulico	01
	Laboratório de Informática com programas dedicados	01
	Laboratório de Máquinas Operatrizes Convencional e CNC	01

	Laboratório de Acionamentos e Comandos Elétricos	01
	Laboratório de Manutenção Mecânica	01
	Laboratório de Ensaaios Mecânicos	01
	Laboratório de Metalografia	01
	Laboratório de Soldagem	01
	Laboratório de Ajustagem Mecânica	01
	Laboratório de Tratamento Térmico	01
	Ferramentaria Geral	01
Outras dependências	Auditório	01
	Refeitório	01
	Quadra de Esportes	01
Laboratório de Informática com Auto cad		01
Instalações Sanitárias		04
Área de Convivência		01

Observação: os laboratórios existentes no Centro Estadual de Educação técnica “Talmo Luiz Silva” atendem aos requisitos contidos no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, contendo, inclusive, equipamentos de refrigeração e de automação necessários ao andamento do curso.

8.3 EQUIPAMENTOS

GALPÃO DE MÁQUINAS (750,66 m²)

Apresenta piso de concreto, teto com estrutura de aço e telhas de zinco, que apesar de reformado recentemente apresenta algumas goteiras e vazamentos, paredes

laterais com 1 metro de alvenaria e fechadas com vidros, equipamentos de segurança, 30 lâmpadas fluorescentes, 03 refletores, 10 ventiladores de teto, 07 ventiladores de parede, 01 caixa d'água de fibra, coberta, com capacidade para 250 L, para aproveitamento da água dos aparelhos de ar condicionado para jardinagem.

O Galpão de máquinas onde acontece as aulas práticas do curso de mecânica é setorizado e contempla os seguintes laboratórios: Laboratório de Materiais, Laboratório de Soldagem, Laboratório de Manutenção, Laboratório de Fresagem, Laboratório de Ajustagem, Laboratório de Caldeiraria e Laboratório de Tornearia.



Laboratório de Fresagem



Laboratório de Tornearia



Laboratório de Manutenção Mecânica



Laboratório de Usinagem



Laboratório de Soldagem



Laboratório de Tratamento Térmico e Ensaios Mecânicos



Laboratório de Desenho Técnico Mecânico



Laboratório de Desenho Assistido por Computador (CAD)



Laboratório de Máquinas Operatrizes, Convencional e CNC



Sala de Aula



Ferramentaria Mecânica Geral

Item	Equipamento	Quantidade
1	Alinhador a Lazer.	2
2	Afiadora c/ Rebolo p/ Ferramenta Manual	1
3	Afiadora Universal FU-2	1
4	Bancada de pneumática	1
5	Bancada elétrica	1
6	Bancada Hidráulica	1
7	Bomba Hidráulica 15 HP.	2

8	Bomba Hidráulica PVQ-32R-SEIS-20-C14-11VIC	1
9	Calandra manual para chapas	1
10	Calibrador 1 A 26	1
11	Compressor de Ar Wayne Mod. 6146h–série 7984 X	1
12	Desempeno de Ferro Fundido	3
13	Dobradeira de tudo	1
14	Equipamento Solda S. Automático	1
15	Esmerilhadeira de Bancada	3
16	Esmerilhadeira Pedestal	2
17	Esmerilhador Jowa SF S. 116839605	2
18	Esteira transportadora de carga, uso didático	1
19	Estufa Elen	1
20	Estufa Elétrica 200	1
21	Forno mufla	1
22	Frezadora horizontal universalWESS ZX 8350	1
23	FrezadoraSacoraFru	2
24	Furadeira Bosch Profissional 1106-3/8.	3
25	Furadeira Horizontal Raimann Mod. ON N N 25772.	1
26	Furadeira Ixion de mesa	1
27	Furadeira Marinaro 5/8	1
28	Furadeira Roccoor 20	1
29	Gerador Pulsos HOG 10D 1024I HUBNER	1
30	Girafa para elevação de carga	1
31	Guilhotina manual para chapas e tarugos	1
32	Guilhotina hidráulica CORDO BGHP 3050	1
33	Guincho Hidráulico.	1
34	Inversor Freq 6SE6440-2UD25 5CA 1 SIEMENS.	1
35	Kit alinhamento de motor e bomba	1

36	Kit alinhamento de motor e redutor	1
37	kit Mancal Bomba / Motor WEG 132 M 986.	1
38	Kit transmissão de polias	1
39	Lavadora de peça	1
40	Mancal de Bomba / Etanorm 32 – Motor WEG.	2
41	Máquina Bobinadora NBA/100 Micrométrica	1
42	Máquina de Solda 200 A	2
43	Máquina de Solda Singel 51	2
44	Mesa para Desenho 1,50X0,98m	1
45	Morsa de Bancada N° 6	9
46	Motor ABNT 2,2/4/B35 – 90L FF165	1
47	Motor ABNT 2,2/6/B3 – 100L	1
48	Motor ABNT 7,5/4/B3 – 1325.	1
49	Motor Hidr. Aliment. OMS100-151F 0543.	1
50	Motor Hidráulico MS11 CHARLYNN/OMS200.	1
51	Normógrafo Marca Rosenhai	1
52	Normógrafo Marca Trinor	1
53	Painel didático para aulas automação	1
54	Paleteira transportadora para 1000 kg	1
55	Plana Limadora Jocknick e Normans	1
56	Prensa de Cremalheira	1
57	Prensa Hidráulica 401 litros	1
58	Rebitador Pneumático	1
59	Retifica	1
60	Retificador de Solda	1
61	Retificador Soldarc RS300	1
62	Serra de Fita Invicta	1
63	Serra Elétrica S-500	1

64	Serra fita para Metais Ergop Mod. SF-19 c/ motor	1
65	SIMOCODE 3 UF5 001-3AN00-1 – SIEMENS.	1
66	Sistema hidráulico para uso didático	1
67	Talha Capacidade 1.500Kg	1
68	Tesoura Elétrica 110v.	1
69	Tesoura Ibersol6 A, Série 0132	1
70	Torno CNC Barramento Inclinado.	2
71	Torno Imor RN 400	2
72	Torno Imor S-400	2
73	Torno Imot P 200X1000 M/M c/ Motor	1
74	Torno Mecânico Imor Mod. RN-420	1
75	Torno Mecânico Imor Modelo RN 400 – Série 35401	1
76	Torno mecânico CZ 1340 G/1	1
77	Transformador 110/220v.	4
78	Válvula Direcional REF-D3WICNTP PARKER.	2
79	Válvula Globo 3” 300LBS BW A-216 WCB.	2
80	Válvula Lim. Pres. CT5060AFVUD 80 VICKERS.	1
81	Válvula Retenção M-SR20KE05-IX, REXROTH.	1

8.4 SALAS DE AULA

Sala 11 - Sala de aula com 40,23m² dispendo piso de cerâmica, 05 básculas de alumínio, 02 aparelhos de ar, 06 lâmpadas, 01 quadro branco, 01 mesa de metal do professor com 01 cadeira estofada, 30 cadeiras universitárias azuis, 01 lixeira plástica com tampa e porta de madeira com visor de vidro.

Sala 10 - Sala de aula com 40,23m² dispendo piso de cerâmica, 05 básculas de alumínio, 01 aparelhos de ar, 06 lâmpadas, 01 quadro branco, 01 mesa de metal do professor com 01 cadeira estofada, 30 cadeiras universitárias azuis, 01 lixeira plástica com tampa e porta de madeira com visor de vidro.

Sala 13 - Sala de aula com 30,56m² dispendo de piso de cerâmica, paredes pintadas com barrado, 01 aparelho de ar, 04 lâmpadas, 04 básculas de alumínio, 01 mesa MDF do professor com 01 cadeira estofada, 21 cadeiras universitárias azuis, 01 quadro branco, 01 lixeira plástica com tampa e porta de madeira com visor de vidro.

8.5 FERRAMENTARIA

Sala da ferramentaria (23,90 m²) do Curso de Mecânica com 25,82 m² dispendo de piso de cerâmica, paredes pintadas, 02 ventiladores, 04 janelas de vidro, 01 janela de vidro para atendimento com parapeito de granito, 02 lâmpadas, 01 lixeira plástica grande, 01 lixeira de metal, 04 carrinhos para transporte de ferramentas, 01 armário de aço de porta de vidro, 04 armários de aço cinza 02 portas, 04 armários branco em aço 02 portas, 08 estantes de aço vazadas, 01 mesa reta cor cinza de 02 gavetas, 01 cadeira em couro cor preta, 01 estabilizador microsol, 01 monitor positivo, 01 gabinete positivo, 14 relógios comparadores, 01 dirrômetro, 02 alinhadores a laser, 02 torgômetros, 10 paquímetros analógicos, 40 paquímetros, 14 goniômetros, 04 bancadas de aço cor azul 01 gaveta, 02 máquinas de solda, 01 máquina serra fita, 01 nivelador de precisão, 08 furadeiras de impacto/Bosch, 05 lixadeiras GWS Bosch, 04 lixadeiras gws22 Bosch, 01 lixadeira GWS 12u Bosch, 01 maçarico de corte, 02 reguladores de pressão /condor, 02 medidores de distância a laser, 01 parafusadeira manual, 01 soprador térmico hg 551vk, 01 dinamômetro, 01 cossinete, 02 transferidores, 01 engrenagem, 01 lixadeira pneumática, 04 ferros elétricos p/ solda, 01 serra de esquadrinha Skil, 02 furadeira de bancada Ferrari FGC -16, 02 máquinas de solda, 01 morça, 03 jogos de soquete, 02 tesouras elétricas, 03 lixadeiras GWS 7.115 Bosch, 02 lixadeiras GWS 18.181 Bosch, 01 furadeira Bosch, 41 micrômetros.

Equipamentos distribuídos por armários e bancadas:

Armário de aço c/ 02 portas nº 01	Armário de aço c/ 02 portas nº 02	Armário de aço c/ 02 portas nº 03
<ul style="list-style-type: none"> ● 19 pranchetas ● 04 alavancas ● 04 escalas grandes ● 14 escalas pequenas ● 19 discos de corte ● 03 discos de desbastes ● 03 discos de aço ● 49 esquadros ● 01 lixadeira pneumática ● 19 arcos de serra 	<ul style="list-style-type: none"> ● 21 máscaras de solda ● 154 jogos de machos ● 40 rebolos ● 08 lubrificantes ● 05 almotolias ● 04 vaselinas industriais ● 06 desandadores ● 40 cossinetes ● 01 morsa ● 01 grampo fixo 	<ul style="list-style-type: none"> ● 03 nível ● 16 paquímetros ● 07 talhadeiras ● 22 punções ● 07 sacas-pino ● 17 riscadores ● 36 chaves de fenda ● 03 chaves Phillips ● 01 bomba de silicone ● 01 gabarito ● 08 macetes de borracha

<ul style="list-style-type: none"> ● 05 chaves furadeiras ● 05 lixas ● 14 óculos de proteção ● 35 compassos ● 20 limas ½ cana ● 19 limas chatas ● 23 limas redondas ● 39 limas quadradas ● 20 alicates universal ● 01 chave griffo ● 02 chaves inglesas ● 02 chaves tenax ● 01 alicate de pressão ● 01 alicate furador ● 06 réguas de comparação ● 01 torquesa ● 08 tesouras ● 08 alicates de corte ● 03 alicates freno ● 25 alicates de bico ● 02 alicates de pontas curvadas ● 06 chaves reguláveis ● 02 descascadores de fios ● 04 chaves L 	<ul style="list-style-type: none"> ● 01 prensa de chapa ● 08 graminhos ● 03 ferros elétricos para solda ● 23 rolamentos ● 255 tarrachas ● 01 grampo ● eletrodos ● brocas 	<ul style="list-style-type: none"> ● 10 martelos de polietileno ● 11 martelos de bola ● 09 martelos picão ● 14 bedames ● 03 escovas de aço ● 06 bicos de ar ● 11 extensores ● 03 terminais de solda ● 08 conexões de solda ● 01 extensão de solda ● 05 chaves de rebites ● 03 marretinhas
Armário de aço c/ 02 portas nº 04	Armário de aço c/ 02 portas nº 05	Armário de aço c/ 02 portas nº 06
<ul style="list-style-type: none"> ● 05 caixas de alargadores ● 02 jogos de soquetes ● 04 grampos ● 02 rolos de fio de cobre ● 10 ferros de solda 	<ul style="list-style-type: none"> ● 22 aventais de solda s/ mangas ● 103 luvas ● 79 perneiras de proteção para solda ● 38 braçadeiras para solda ● 15 esquadros de 	<ul style="list-style-type: none"> ● 02 funis ● 57 cabos para lima ● 06 alicates para eletrodo ● 03 garras negativas ● 09 picadeiras ● 01 borracha de silicone

<ul style="list-style-type: none"> 01 rolo de fio 	<p>verificação em aço inox</p>	<ul style="list-style-type: none"> 07 transferidores reguláveis 01 serra fita de aço 01 tesoura grande 02 serrotes 07 escariadores 01 cx. de serrinha (50 unid.) 04 cola-juntas 03 lanternas 04 aguarrás 06 pincéis 04 fitas veda-rosca 10 fitas isolantes 05 lubrificantes spray 17 capuzes de proteção para solda 13 brocas de centro
Armário de aço c/ 02 portas nº 07	Armário de aço c/ 02 portas nº 08	Bancada nº 01
<ul style="list-style-type: none"> 15 chaves combinadas 06 caixas de ferramentas em aço 	<ul style="list-style-type: none"> 29 aventais para solda c/ manga 01 trena 11 estiletos 05 chaves de rosca 02 extensões elétricas 01 saco de trapos 08 cordas 02 chaves catraca 	<ul style="list-style-type: none"> 22 chaves combinadas 03 lixadeiras 03 cabos de aço 01 furadeira
Bancada nº 02	Bancada nº 03	Bancada nº 04
<ul style="list-style-type: none"> 136 chaves Allen 59 chaves de boca 	<ul style="list-style-type: none"> 20 chaves de estria 	<ul style="list-style-type: none"> 04 sacas-polia

SALA DE AULA 09 - LABORATÓRIO DE DESENHO (40,23 m²)

Laboratório de informática do Curso de Mecânica com 40,23m² dispendo de 14 mesas MDF para computador, 25 cadeiras estofadas, 25 computadores completos,

01 mesa MDF do professor com 01 cadeira estofada, 01 quadro branco, 02 aparelhos de ar, 01 armário de metal, 05 básculas de esquadria de alumínio, vidraça projetada para a oficina sem persiana, piso de cerâmica, paredes pintadas com barrado, porta de madeira com visor de vidro, 01 lixeira plástica e 04 lâmpadas.

SALA DE AULA 10 - LABORATÓRIO DE METROLOGIA (40,23 m²)

Laboratório de Mecânica com 40,23m² dispendo de piso de cerâmica, paredes pintadas com barrado, 5 básculas de esquadria de alumínio, porta de madeira com visor de vidro, 01 lixeira plástica pequena, 01 lixeira plástica grande, 04 lâmpadas, 01 aparelho de ar, 01 quadro branco, 01 armário de metal, 01 mesa de madeira do professor com uma cadeira estofada, 05 cadeiras universitárias de madeira, 07 cadeiras universitárias azuis, 01 bancada de hidráulica, 01 torno CNC, 01 carrinho de ferramentas, 01 bancada de metal com 2 portas, 01 computador, 01 bancada de metal, 01 kit de hidráulica, 01 kit de montagem e desmontagem de rolamentos, 01 aquecedor de rolamentos.

Equipamentos:	
● Bender FE 10.	● Rugotest1.
● Ótica Bender Mod. FE-60-A-110 volts	● Rugotest2.
● Imicro 10.17.5 mm	● Duplicador Gestetner 460.
● Micrometro 0-25 mm	● Tacômetro Manual Tipo 23/H6
● Bender FE 70 A	● Magômetro a Manivela Mod. Megme t2500
● Bender FE 70 B	● Mala Medicação p/ Laboratório, Marca Metra
● Nível Precisão 05x1000mm	● Nível Precisão C-0005
● Micrômetro Ext. 0/100.	● Paquímetro 530-144 (40 unid.)
● Tacômetro Jaquet. Mod. 630.	● Goniômetro N§ 187.908 Mitutoyo (17 unid)
● Mícron Prof. 0/150	● Micrômetro Capacidade 0-1, Marca Elaton.
● Paquímetro Alt. 12.	● Paquímetro para medir engrenagens Cap. 0-50mm.
● Nível Precisão 15.	● Micrômetro Cap. 0-25mm Mitutoyo.
● Paquímetro Prof. 6.	● Micrômetro Cap. 0-4" Marca Starret.
● Micrômetro Int. 7/100.	● Micrômetro Cap.

	100mmX200mmMitutoyo.
● Micrômetro Rosca 0/25 (02 unid.)	● Paquímetro Cap. 9”, Méd em Milésimo Pol. Elaton.
● Imicro, Cap. 6-10mm Mitutoyo	● Nível de Precisão – Comp. 30cm.
● Imicro, Cap. 12,50-20,00mm Mitutoyo.	● Nível de Precisão Formato Quadrado 25cm X 25cm.
● Micrômetro – Cap. 50,00-70,00mm – Mauser.	● TorquímetroN§ 1240.
● Paquímetro de Profund. Cap.200mm – RolleSwitzrland. (06 unid.).	Torquímetro – Cap. 175 libras (02 unid.)
● Micrômetro p/ medir engrenagens Cap. 0-1”Mitutoyo	● Micrômetro Cap. 100-125mmMitutoyo
● Micrômetro de Disco Cap. 0-25mm Mitutoyo(02 unid.).	● Paquímetro Cap. 300mmMitutoyo (02 unid.)
● Micrômetro Externo Tipo Disco Cap. 0-25 mm Mitutoyo(06 unid.)	● Medidor de Espessura – Cap. 0-1”Mitutoyo (04 unid.)
● Micrômetro Cap. 0-100mm Mitutoyo	● Medidor de Espessura – Cap. 0-25mmMitutoyo (05 unid.)
● Micrômetro Cap. 75-100mm Mitutoyo	● Relógio Comparador Mitutoyo (02 unid.)
● Micrômetro Tubular Cap. 50-200mm Mitutoyo (02 unid.)	● Esquadro Combinado Marca Starret (06 unid.).
● Micrômetro de Profundidade Cap. 0-225mm – Mitutoyo	

8.6 ACERVO BIBLIOGRÁFICO

LIVRO	QUANTIDADE
BENEDITO, Silvio R; SANTOS, Vandro L; Desenho técnico mecânico vol.1, Joinville, Sociesc, 2000.	1
BENEDITO, Silvio R; SANTOS, Vandro L; Desenho técnico mecânico vol.2, Joinville, Sociesc, 2000.	1
BRITO, Osmar de; YANAGISAWA, K; Mecânica Técnica Industrial vol. 5, São Paulo, Hemus, 1995	1
CARMO NETO, Dionísio; Metodologia científica para principiantes , Salvador, American World University, 1996.	1
CHIAVERINI, Vicente; Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades , processos de fabricação. São Paulo, MC Graw-Hill, 1978	2

COSTA, Luiz S S; CAULLIRAUX, Heitor M. Manufatura integrada por computador . Rio de Janeiro, Campus, 1995.	2
CUNHA, Cristiano. Iniciando seu Próprio Negócio . São Paulo, Inst. de Estudos Avançados, 1997.	1
DINIZ, Anselmo E.; MARCONDES, Francisco C.; COPPINI, Nivaldo L. Tecnologia da Usinagem dos Materiais MM Editora, 1999	5
DOYLE, Lawrence E; et ali. Processos de fabricação e materiais para engenharia . São Paulo, Edgard Blucher, 1978.	3
DRUCKER, Peter F. Inovação e Espírito Empreendedor . São Paulo, Pioneira, 1987.	4
FALCONE, Aurio G Eletromecânica: transformadores e transdutores, conversão eletromecânica de energia vol.1 . São Paulo Edgar Blucher, 1985	6
FARIA, J. G. de Aguiar. Administração da manutenção . São Paulo, Edgard Blucher, 1971.	3
GONZALEZ, Carlos G; ZELENY VÁZQUEZ, José Romeu. Metrologia . México, Mc Graw Hill International, 2000.	5
GROSSL NETO, Antônio. Autocad 2000 v1 . Joinville, Sociesc, 2001.	2
HIBBELER, R C Resistência dos Materiais . Rio de Janeiro, LTC, 2000.	4
JURAN, J. M. A qualidade desde o projeto . São Paulo, Pioneira, 1997.	1
LUETKE, Rogélio P.; SCHMITT, José L; ROSSO JR., Roberto U. Fundamentos da Usinagem . Joinville, Sociesc, 1996.	5
MALVINO, Albert Paul. Eletrônica no laboratório . São Paulo, Makron Books, 1991.	1
MARKUS, Otávio. Ensino modular: sistemas analógicos, circuitos com diodos e transistores . São Paulo, Érica, 2000.	1
MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquina . São Paulo, Érica, 1990.	3
MOURA, Carlos R S Lubrificantes e Lubrificação . São Paulo, Érica, 1990.	2
Natale, Ferdinando. Automação Industrial . São Paulo, Érica, 2000.	3
OLIVEIRA, Jean C M; CORRÊA, Sidnei D F. Programação de máquina CNC . Joinville, Sociesc, 2001.	2
SEACAM Power Shape . São Paulo, SEACAM, 2001.	1
SEACAM Power Mill . São Paulo, SEACAM, 2001.	1

SIMONE, GilioAluisio; CREPPE, R C. Conversão eletromecânica de energia : uma introdução ao estudo. São Paulo, Érica, 1999.	2
SMITH, Willian F. Princípios de ciência e engenharia dos materiais . Lisboa, Mc Graw-Hill, 1998.	4
SOARES, Rui Abreu. Manutenção mecânica preventiva . São Paulo, CNI, 1980.	1
TAVARES, Lourival. Excelência na manutenção . São Paulo, Érica, 1990.	1
TELECURSO 2000 Profissionalizante, Processo de Fabricação Vol.3. São Paulo, Globo, 1999.	4
VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de Ciência e Tecnologia dos materiais . Rio de Janeiro, Campus, 1984.	5
VÁZQUES MORÁN, Angel. Manutenção Elétrica Industrial . São Paulo, Ícone, 1996.	1
WITTE, Horst. Máquinas ferramentas : elementos básicos de máquinas e técnicas de construção: funções, princípios e técnicas de acionamento em máquinas ferramenta. São Paulo, Hemus, 1998.	4
BONACORSO, Nelson Gauso; Noll, Valdir. Automação Eletropneumática . São Paulo, Érica Ltda, 11ª edição, 2011.	45
GEORGINI, Marcelo. Automação Aplicada : Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com LPC's. São Paulo, Érica Ltda, 9ª edição, 2011.	45
FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação Industrial : Conceitos, Aplicações e Análise de Circuitos. São Paulo, Érica Ltda, 7ª edição, 2011.	45
THOMAZINI, Daniel; ALBURQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. Sensores Industriais : fundamentos e Aplicações. São Paulo, Érica Ltda, 8ª edição, 2011.	45
PAOLESCHI, Bruno. CIPA – guia Prático de Segurança do Trabalho . São Paulo, Érica Ltda, 1ª edição, 2011.	45
HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico dos. Energia e Meio Ambiente . São Paulo, CENGAGE Learning, 4ª edição, 2011.	45
SILVA, Sidnei Domingues da. CNC: Programação de Comandos Numéricos Computadorizados – Torneamento . São Paulo, Érica Ltda, 8ª edição, 2011.	45

MELCONIAN, Sarkis. Elementos de Máquinas . São Paulo, Érica Ltda, 9ª edição, 2011.	45
MELCONIAN, Sarkis. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais . São Paulo, Érica Ltda, 18ª edição, 2011.	45
FIALHO, Arivelton Bustamante. Automação Hidráulica: Projetos, Dimensionamento e análise de Circuitos . São Paulo, Érica Ltda, 18ª edição, 2011.	45

Alguns itens complementares do acervo bibliográfico, bem como equipamentos e materiais específicos para o curso será adquirido pelo CEET com recursos do PROFIN.

9 PERFIL DO PESSOAL TÉCNICO E DOCENTE

O Pessoal Docente e Técnico envolvido no curso serão habilitados/qualificados nos termos da legislação em vigor. Todos os profissionais do curso deverão estar comprometidos com a oferta de uma educação de qualidade.

9.1 RELAÇÃO DE PESSOAL ADMINISTRATIVO E TÉCNICO-PEDAGÓGICO

Ano – 2019

Nº.	Nome	Habilitação	Função
01	Daniela Ângela Caniçali Rezende	Letras Português/Inglês	Diretora
02	Eni Martins de Araújo Del Pupo	Pedagogia / Pós Graduação em Psicanálise: Inteligência Multifocal.	Pedagoga
03	Maria Cecília Pessotti Carlos	Pedagogia / Pós Graduação em Planejamento Educacional	Pedagoga
04	Manuela Rita Caniçali	Licenciada em História / Pós Graduação em Gestão Integradora	Pedagoga
05	Adrielly Aparecida Batista da Rocha Cuzzuol	Superior em Administração	Secretária
06	Lorrana Cyrillo Costa Zatta	Pedagogia - completo / cursando Técnico em Administração	Secretária

9.2 Coordenadores de cursos / especialistas

os coordenadores de cursos são professores atuantes no curso, contratados em regime designação temporária através de edital público por um período pré-estabelecido. Atua administrando as necessidades do cursos sanando as demandas tanto dos alunos como dos professores, sempre zelando pelo crescimento do curso.

Nº.	Nome	Habilitação	Experiência
01	Aryadne de Jesus Picoli	Engenheira química com mestrado em engenharia Metalúrgica e de materiais	14 anos de experiência na docência de nível técnico, sendo 6 anos na docência superior.
02	Marcella Cunha Peluchi Lombardi	Engenheira Química	coordenadora/ professora
03	Henver Effgen Ludovico Ramos	Engenheiro Mecânico com mestrado em engenharia Metalúrgica e de materiais	coordenador/ professor

9.3 QUADRO DE PESSOAL DOCENTE

Os professores do curso serão contratados em regime designação temporária através de edital público por um período pré-estabelecido pelo mesmo.

Nº.	Nome	Habilitação	Função
01	Aryadne de Jesus Picoli	Engenheira química com mestrado em engenharia Metalúrgica e de materiais	coordenadora/ professora
02	Marcella Cunha Peluchi Lombardi	Engenheira Química	coordenadora/ professora
03	Henver Effgen Ludovico Ramos	Engenheiro Mecânico com mestrado em engenharia Metalúrgica e de materiais	coordenador/ professor
04	Gabriel Delaia Ramos	Engenheiro de produção	Professor
05	Marcos Palácio Cosmo	Engenheiro Mecânico	Professor
06	Gustavo Segatto Freire	Engenheiro Mecânico	Professor

07	Waldir Coutinho Júnior	Sistemas de informação	Professor
08	Karina Pereira de Jesus	Fisioterapia	Professor
09	Matheus Kaio Montebeler	Engenheiro Mecânico	Professor
10	Carlos Eliezio Giro	Engenheiro Mecânico	Professor
11	Dankeli Meire Grippa Batista	Superior em informática	Professor
12	Rodrigo Mazolini Imberti	Engenheiro Químico; Engenheiro de segurança do Trabalho; Mestre em Energia	Professor
13	Cristian Filomena de Oliveira	Letras Português/ Inglês	Professor
14	Marlon Souza de Carvalho	Engenharia Elétrica	Professor
15	Leandro Pianca Prandi	Engenheiro Mecânico	Professor
16	Francisco Luiz Andreoli Dias	Engenharia Civil	Professor
17	Maikson Adalto Baldan	Ciência da computação; Mestre em tecnologia na educação.	Professor
18	Iandra Aparecida Gasparini	Administração de Empresas	Professor

10 CERTIFICADO E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

O Currículo do Curso Técnico em Mecânica está organizado em 3 (três) módulos (diurno) e 4 (quatro) módulos (noturno) sequenciais que se complementam entre si. Ao concluir o Módulo I (diurno) ou II (noturno), o aluno receberá certificado de Qualificação Técnica de Nível Médio de **Mecânico Auxiliar**. Ao concluir o Módulo II (diurno) ou III (noturno), o aluno receberá o certificado de Qualificação Técnica de Nível Médio de **Mecânico Geral**.

O aluno que integralizar todas as competências/habilidades dos módulos I, II e III (diurno) ou I, II, III e IV (noturno) e apresentar certificado de conclusão do Ensino Médio receberá o diploma de **Técnico em Mecânica – Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais**.

Caso o aluno realize o estágio profissional, não obrigatório, este será de, no mínimo 20% da carga horária total do curso e constará na observação no verso do diploma.

O Diploma de Habilitação Profissional trará ainda, no seu verso a estrutura básica da organização curricular, com correspondentes cargas horárias.

Os Históricos Escolares que acompanharão o diploma de conclusão conterão a organização curricular, resultados da avaliação de aprendizagem e as competências definidas no perfil profissional de conclusão.

Observação: No ato de ingresso no curso, será informado ao aluno que a emissão do diploma de Técnico em Mecânica somente ocorrerá após a conclusão do conjunto dos componentes curriculares correspondentes à habilitação profissional, objeto deste Plano de Curso e a comprovação de conclusão do Ensino Médio ou equivalente (EJA e CEEJA).