



**UNIVERSIDADE DE RIO VERDE**



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO  
EM MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS PESADAS**

**MODALIDADE PRESENCIAL NO ÂMBITO DO  
PROGRAMA PRONATEC – MÉDIOTECH**

**EIXO TECNOLÓGICO: CONTROLE E  
PROCESSOS INDUSTRIAIS**

**CIDADE DE OFERTA DO CURSO: GOIANÉSIA – GO**

**PROJETO APROVADO PELO CONSUNI – CONSELHO UNIVERSITÁRIO  
RESOLUÇÃO Nº. ....**

**RIO VERDE, ESTADO DE GOIÁS, 2018**



**UNIVERSIDADE DE RIO VERDE**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE DE RIO VERDE**  
**CAMPUS RIO VERDE**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO DE  
MÁQUINAS PESADAS**

**RIO VERDE, ESTADO DE GOIÁS, 2018**



**UNIVERSIDADE DE RIO VERDE**



Reitor  
Sebastião Lázaro Pereira

Vice-Reitor  
Leonardo Veloso do Prado

Pró-Reitora de Graduação  
Helemi Oliveira Guimarães de Freitas

Pró-Reitor de Pós-Graduação  
Gustavo André Simon

Pró-Reitor de Extensão e Cultura  
Vanessa Renata Molinero de Paula

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis  
Nagib Yassin

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação  
Eduardo Lima do Carmo

Pró-Reitor de Administração e Planejamento  
Alberto Barella Netto

Procuradora Geral  
Viviane Aprígio Prado e Silva

Coordenadora Geral do Pronatec  
Maria Flavina das Graças Costa

Rio Verde, Estado de Goiás, 2018.



**UNIVERSIDADE DE RIO VERDE**



**Comissão de Elaboração**

Maria Flavina das Graças Costa

Ana Paula de Sousa Prado

Rogger Moraes Dias

**Coordenação Pedagógica**

Coordenador(a): Rogger Moraes Dias

E-mail: [rogger@unirv.edu.br](mailto:rogger@unirv.edu.br)

Telefone: (64) 99238-1313

**Revisão Linguístico-Textual**

César Romero Macêdo

## SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO .....	6
2.	IDENTIFICAÇÃO .....	6
3.	PERFIL DA INSTITUIÇÃO .....	6
3.1	Histórico Institucional .....	6
3.2	Identidade da Instituição.....	8
3.2.1	Missão.....	8
3.3.2	Compromisso.....	9
3.3.3	Responsabilidade .....	9
4.	INSTALAÇÕES FÍSICAS .....	9
5.	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	11
6.	JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO .....	12
7.	OBJETIVOS DO CURSO.....	12
7.1	Objetivo Geral.....	12
7.2	Objetivos Específicos .....	13
8.	PERFIL DOS EGRESSOS .....	14
9.	REQUISITO DE INGRESSO .....	15
10.	FREQUÊNCIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA .....	15
11.	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO .....	15
12.	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	16
13.	AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL .....	17
14.	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES .....	17
15.	EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICADOS.....	17
16.	MATERIAL DIDÁTICO .....	18
17.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	18
18.	EMENTÁRIO .....	19
19.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
	RELAÇÃO DE DOCENTES PARA NOMINATAS .....	31

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do curso Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas que será oferecido através do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC para estudantes de 1º e 2º anos do Ensino médio da rede pública estadual de ensino na modalidade concomitante, referente ao eixo tecnológico Controle e Processos Industriais do catálogo nacional de cursos técnicos.

Este projeto fundamenta-se nas bases legais do Programa Nacional e Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC, no que dispõe a LDB n. 9.394/96 e no Projeto Político Pedagógico Institucional.

## 2. IDENTIFICAÇÃO

<b>DADOS DA INSTITUIÇÃO</b>
<b>NOME:</b> UNIVERSIDADE DE RIO VERDE – UNIRV
<b>RAZÃO SOCIAL:</b> FESURV – UNIVERSIDADE DE RIO VERDE
<b>CNPJ:</b> 01.815.216/0001-78
<b>CAMPUS:</b> RIO VERDE
<b>ENDEREÇO:</b> FAZENDA FONTES DO SABER, SETOR UNIVERSITÁRIO, RIO VERDE – GOIÁS.
<b>TELEFONE:</b> 64.3611-2202 – <b>SITE:</b> <a href="http://www.unirv.edu.br">www.unirv.edu.br</a>

<b>REITOR:</b> Sebastião Lázaro Pereira
<b>Campus ou unidade de ensino que dirige:</b> Universidade de Rio Verde – UniRV
<b>Identidade:</b> M1132560 – SSP/MG
<b>Endereço:</b> Fazenda Fontes do Saber
<b>Telefone:</b> (64) 3611-2200 – <b>FAX:</b> (64) 3611-2205 – <b>e-mail:</b> reitoria@unirv.edu.br

<b>PROPONENTE:</b> Maria Flavina das Graças Costa
<b>Campus ou unidade de ensino que está lotada:</b> Campus - Rio Verde
<b>Cargo/função:</b> Coordenadora Geral PRONATEC
<b>CPF:</b> 279.172.821-04
<b>Endereço:</b> Fazenda Fontes do Saber, s/n - Setor Universitário - Rio Verde - GO
<b>Telefone:</b> 64.99278-1829 / 64.3611-2202 – <b>E-mail:</b> <a href="mailto:flavina@unirv.edu.br">flavina@unirv.edu.br</a>

## 3. PERFIL DA INSTITUIÇÃO

### 3.1 Histórico Institucional

A UniRV foi fundada no ano de 1973 e, hoje, é uma das principais Instituições de

Ensino Superior do Estado de Goiás. Já foi chamada de Fafi (Faculdade de Filosofia), Furv (Fundação Universitária de Rio Verde), em março de 1973 passou a ser FESURV (Fundação do Ensino Superior de Rio Verde) e no dia 24 de fevereiro de 2003, por meio da Lei nº 4.541, foi criada a Universidade de Rio Verde – UniRV.

Além do campus Administrativo, instalado em uma área de 62 alqueires e mais um campus em Rio Verde (Centro de Negócios), a UniRV também está presente nas cidades de Aparecida de Goiânia, Caiapônia e Goianésia. Hoje são cerca de 7.000 acadêmicos frequentando um dos 21 cursos de graduação oferecidos em quatro grandes áreas: Ciências Humanas e Sociais (Administração, Ciências Contábeis, Design de Interiores, Design Gráfico, Direito, Pedagogia e Psicologia); Ciências Exatas e Engenharias (Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia de Software e Engenharia Mecânica); Ciências Biológicas e da Saúde (Ciências Biológicas – licenciatura e bacharelado, Educação Física – licenciatura e bacharelado, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina e Odontologia) e Ciências Agrárias (Agronomia e Medicina Veterinária).

Na área de Pós-Graduação, destaca-se o mestrado em Produção Vegetal, implantado em 2004, devidamente recomendado pela Capes/MEC – foi o primeiro a ser oferecido por uma instituição de nível superior do interior de Goiás.

Uma das características relevantes da UniRV é a sua atuação junto à comunidade. Praticamente todos os cursos da instituição desenvolvem projetos sociais. O trabalho em campo não só possibilita o aprimoramento dos acadêmicos, como também reflete na melhoria da qualidade de vida da população.

Para atender aos acadêmicos e formar profissionais aptos, a instituição conta com ampla e moderna estrutura e um quadro docente composto por mais de 80% de professores com mestrado e/ou doutorado, número que supera e, muito, as exigências da LDB – Lei de Diretrizes e Bases.

A Universidade vem atendendo a demanda por curso superior do Sul e Sudoeste do Estado, em razão de ser uma cidade geograficamente bem localizada no Estado. Uma região que polariza atividades variadas, com destaque pertinente à agropecuária, com forte atividade comercial e grande explosão na área da industrialização. É berço de formação profissional para aqueles que residem na cidade, em cidades vizinhas e circunvizinhas e a procuram a fim de buscarem conhecimentos e melhor nível de escolarização para atuarem no mercado de trabalho, por meio da oferta dos seguintes cursos.

**Campus Universitário** – Localizado na Fazenda Fontes do Saber, o Campus Universitário conta com o sete blocos que abrigam os diversos setores da administração, salas de aula, auditório, laboratórios, hospital veterinário, restaurante universitário, setores Bovino

de Leite, Cunicultura, Piscicultura, Caprinocultura, Ovinocultura, Suinocultura, Equinocultura, Aquicultura, Avicultura, Apicultura, Fruticultura, Silvicultura e Paisagismo, Olericultura, Grandes Culturas, Plantas Medicinais, Meteorologia, Reserva Ecológica, Casa de Vegetação e pivô de irrigação, onde são realizados experimentos de trigo, milho, algodão, soja e sorgo, entre outros.

No **Centro de Negócios** funcionam os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Educação Física. Também localizado a área central, conta com auditório, laboratórios de informática, biblioteca e quadra de esportes.

**Campus Caiapônia** – O Campus conta com oito salas de aula, laboratório de informática, biblioteca, auditório e oferece três cursos: Direito, Educação Física e Engenharia Ambiental. A instalação de uma unidade na cidade de Caiapônia beneficia estudantes de diversos municípios, dentre eles, Iporá, Palestina, Piranhas, Doverlândia, Amorinópolis, Barra do Garças e Aragarças.

**Campus Aparecida** – O curso de medicina em Aparecida de Goiânia começou a ser idealizado em 2012, dentro do Projeto de expansão da Universidade e balizado pela pesquisa de quais cidades goianas apresentavam população e infraestrutura compatível com os anseios de desenvolvimento da Universidade.

**Campus Goianésia** – O campus conta com o curso de medicina que iniciou suas atividades no segundo semestre de 2015, dentro do Projeto de expansão da Universidade e, também, balizado pela pesquisa de quais cidades goianas apresentavam população e infraestrutura compatível com os anseios de desenvolvimento da Universidade. Em agosto de 2018, atendendo a sanção presidencial de reforma no ensino médio brasileiro iniciou-se as atividades dos cursos Técnicos em Meio Ambiente e Manutenção de Máquinas Pesadas atendendo as demandas da região. Ambos os cursos estão instalados em 20 salas de aulas e uma sala de conferências, laboratório de informática, biblioteca, auditório e secretaria acadêmica. O campus ainda conta com uma plataforma de acessibilidade (elevador) para deficientes físicos.

## **3.2 Identidade da Instituição**

### **3.2.1 Missão**

A UniRV tem por missão promover e disseminar o conhecimento por meio de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão para a formação de profissionais com excelência e postura ética, contribuindo para o desenvolvimento local, regional e nacional.



### **3.3.2 Compromisso**

Assegurar ensino de qualidade com sólidas bases científicas, interdisciplinaridade e visão atualizada do mundo, domínio e aplicação de tecnologias educacionais, formas participativas e práticas inovadoras de ensino e aprendizagem.

### **3.3.3 Responsabilidade**

Assegurar ensino de qualidade com sólidas bases científicas, interdisciplinaridade e visão atualizada de mundo, domínio e aplicação de tecnologias educacionais, formas participativas e práticas inovadoras de ensino e aprendizagem.

## **4. INSTALAÇÕES FÍSICAS**

A UniRV – Universidade de Rio Verde oferece vinte e um cursos de graduação no *campus* de Rio Verde, um em Aparecida, quatro em Caiapônia e um em Goianésia.

O *Campus* I situado na Fazenda Fontes do Saber possui 297,39 hectares de área total, contando com 26.651 m<sup>2</sup> (área rural e social) de área construída que abriga os Blocos I, II, III, IV, V, VI e VII.

Esse *campus* conta com salas de aulas, áreas de circulação, laboratórios diversos, biblioteca central, dois auditórios (no bloco I para 250 pessoas e outro no bloco II para noventa pessoas), lanchonete, diversos setores agropecuários (bovinocultura, cunicultura, piscicultura, olericultura e caprinocultura) e sede da associação dos Professores e Funcionários da Universidade de Rio Verde.

O bloco I é utilizado pelos Cursos de Design Gráfico, Design de Interiores, Enfermagem, Engenharia de Software, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição, Odontologia e Pedagogia.

Para dar suporte ao funcionamento pedagógico, a UniRV conta com instalações destinadas a providências administrativas, com área construída de 12.103 m<sup>2</sup>. Há no Bloco I 50 salas de aulas todas climatizadas, 6 salas de direção, 1 sala da Coreme, 2 laboratórios de medicina, 2 laboratório de Design, 3 salas para secretaria geral, 1 sala Departamento de Estágio, 8 laboratórios de informática, 1 núcleo de desenvolvimento de software, 1 sala coordenação dos laboratórios de informática, 1 laboratório de Psicologia, 1 sala da coordenação do estágio probatório, 2 salas setor de bolsas, 1 central de cópias, 1 laboratório de fisioterapia, 1 núcleo da faculdade de Odontologia, 1 sala de EAD, 1 sala de Coral, 1 laboratório de monitoramento ambiental, 1 consultório de Enfermagem, 1 laboratório de Enfermagem, 1 sala de teleconferências de Engenharias, 1 sala de reuniões, 2 salas do Núcleo

de Disciplinas Comuns, 23 salas destinadas a administração superior (Reitoria, Vice-Reitoria e Pró-Reitorias), 1 sala de monitoramento, 1 tesouraria, 3 salas de Departamento Financeiro, 5 salas do Departamento de licitação, 1 sala do Departamento de cerimonial, 2 salas do Departamento de Compras, 1 sala do Departamento de Contabilidade, 1 central de atendimentos, 1 central de cópias, 1 sala da Assessoria de Comunicação, 3 salas de Tecnologia de informação, 1 sala de telefonista, perfazendo 630 m<sup>2</sup> de área construída.

O bloco II do *Campus* Administrativo é utilizado pelos cursos de Ciências Biológicas, Agronomia e Mestrado em Produção Vegetal. O prédio possui a seguinte infraestrutura utilizada pelos cursos: 29 laboratórios de diversas áreas, 10 salas de aula para graduação e mestrado. Há diversas salas de apoio pedagógico e técnico, 1 subsecretaria e 13 salas compartilhadas por professores para suas atividades, inclusive para atendimento a alunos.

Os cursos de Agronomia, Engenharia Civil e Engenharia de Produção ocupam o Bloco III do *Campus* I, contando com 20 salas de aula, 4 salas para coordenação de núcleos pedagógicos, 1 sala de professores, 3 salas de serviços administrativos e apoio, banheiros, lanchonete e uma ampla área de convivência.

No bloco IV funcionam os cursos de Medicina Veterinária e Engenharia Civil, além de contar com um laboratório de Odontologia. O bloco tem 10 salas de aula, 1 sala de convivência, 2 laboratórios de informática, 2 banheiros, 1 sala de professores e 3 salas para direção de cursos, atende ao curso de Medicina Veterinária, abrigando o Laboratório de Anatomia Animal e o Laboratório de Patologia Animal, juntamente com vestiários feminino e masculino para a realização de aulas teórico-práticas.

A Clínica Veterinária Escola conta com uma recepção, dois consultórios, ambulatório, sala da administração, área de canil e centro cirúrgico.

O bloco V é utilizado pelo curso de Engenharia Ambiental consta com 12 salas de aulas, 1 sala de professores, 1 subsecretaria, 1 sala de direção, 1 sala de núcleos e 2 banheiros.

O bloco VI é utilizado pelos cursos de Direito, Medicina e Psicologia e conta com 4 salas de direção e coordenação, 2 salas para os núcleos da faculdade de Direito, 1 mini-auditório, 2 salas de professores, 1 subsecretaria, 1 sala de xerox, 1 sala de T.I. e 31 salas de aulas.

O bloco VII é utilizado pelo curso de Engenharia Mecânica e conta com 8 salas de aula, 1 área de convivência, 1 sala de automação, 1 sala de professores, 2 salas de direção de curso, 3 banheiros e 4 laboratórios. Esse prédio sofreu reforma e ampliação para se adequar às necessidades do curso de Engenharia Mecânica.

A Clínica Escola de Fisioterapia conta com 4 salas de atendimento, 1 copa, 1 banheiro,

1 sala de recepção e 1 almoxarifado.

A Clínica Escola de Odontologia conta com 1 sala de arquivos, 1 sala de recepção, 4 banheiros, 2 salas de atendimento odontológico, 2 salas de raio-x, 1 sala de esterilização, 1 sala de material esterilizado, 1 sala de expurgo, 1 sala de coordenação, 1 sala de distribuição de material, 1 sala de assepsia, 1 sala de apoio a prótese, 1 copa, 1 depósito de material de limpeza.

O prédio do Centro de Negócios (*Campus II*), com área construída de 2.596,87 m<sup>2</sup>, é utilizado pelos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Educação Física e está localizado à Rua São Sebastião, 05 – Centro. Também funcionam ali a Clínica Escola de Nutrição e o Pibid. O prédio tem 2 salas para secretaria, 3 salas para direção das faculdades, 1 sala de audiovisual, 1 sala de professores, 17 salas de aula, 8 banheiros, 2 laboratórios, 2 salas para os Núcleos de Estágio e Atividades Complementares, 1 biblioteca, 1 auditório para 90 pessoas, 1 sala de recepção, 1 sala para café e 1 sala para o Cerve.

A UniRV faz uso de outros prédios no município de Rio Verde, onde funcionam setores específicos em imóveis alugados ou cedidos. São eles: Clínica Escola de Odontologia, Clínica Escola de Psicologia, escritório da Granja Escola (cuja infraestrutura se mantém, porém encontra-se com as atividades suspensas temporariamente), Núcleo de Prática Jurídica, Comitê de Ética em Pesquisa, Arquivo Morto, Setor de Diplomas, Setor de Licitação, Departamento Pessoal.

## **5. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

**DENOMINAÇÃO:** Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas

**FORMA:** Concomitante

**MODALIDADE:** PRESENCIAL

**OFERTA:** Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC – FNDE – MEC

**EIXO TECNOLÓGICO:** Controle e Processos Industriais

**TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO:** 20 meses

**TURNO DE OFERTA:** a definir

**QUANTIDADE DE VAGAS:** 30

**REGIME DE MATRÍCULA:** semestral

**CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:** 1200 HORAS

**PERIODICIDADE DA OFERTA:** De acordo com o PRONATEC e as possibilidades dos recursos

**MANTIDA:** Universidade de Rio Verde – UniRV

**LOCAL DE OFERTA:** Universidade de Rio Verde – UniRV

**COORDENADOR:** Rogger Moraes Dias

## **6. JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO**

A oferta da Educação Profissional e Tecnológica é garantida pelas Instituições da rede Federal, Estadual, instituições privadas e pelos sistemas nacionais de aprendizagem e, agora, aberto à rede pública municipal, como é o caso da Universidade de Rio Verde – UniRV.

A Universidade de Rio Verde – UniRV atenta às necessidades da região em que está inserida desde 1973, foi pioneira em oferecer Educação de qualidade, no Ensino Superior e cursos de Pós-Graduação. Teve experiência com ensino médio, quando manteve o Colégio “Albert Einstein”, mas aos poucos sua atuação foi focando no ensino superior. Porém, com aumento das demandas específicas de formação técnica de ensino médio, a sanção do Presidente à nova lei que instituiu a reforma no ensino médio brasileiro e o lançamento do Médiotec, um braço do PRONATEC, no qual, simultaneamente, os acadêmicos poderão cursar o ensino técnico e o ensino médio. A instituição se sensibilizou no sentido de atender às necessidades da população e do mercado de trabalho, ampliando as chances dos estudantes conseguirem um emprego.

A escolha dos cursos a serem ofertados foi criteriosa, levando em consideração a experiência na graduação, em cursos similares como: Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, entre outras. Assim sendo, o curso Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas visa contribuir com o desenvolvimento local e regional e promover a capacitação técnica de jovens que se encontram impossibilitados financeiramente de cursar o Ensino Superior, pois as estatísticas indicam 83,4% da população, com idade igual ou superior a 18 anos, não concluiu essa etapa da Educação Básica.

Assim, a Universidade de Rio Verde – UniRV organiza este plano de curso para o atendimento de uma demanda existente na região.

O curso garantirá as competências necessárias, baseado em princípios éticos, pedagógicos e na articulação da tecnologia e dos conhecimentos básicos.

## **7. OBJETIVOS DO CURSO**

### **7.1 Objetivo Geral**

Formar Técnicos em Manutenção de Máquinas Pesadas capazes de planejar e executar

atividades de manutenção eletromecânica de componentes, equipamentos e máquinas de grande porte, de acordo com as normas de saúde e segurança, contribuindo para o desenvolvimento econômico e sustentável da região, conforme parâmetros do CNCT.

## 7.2 Objetivos Específicos

O profissional formado em manutenção de máquinas pesadas deverá desenvolver as seguintes competências:

- planejar, controlar e executar atividades relativas à manutenção de máquinas pesadas automotoras sobre pneus e esteiras;
- realizar atividades de inspeção, atualização tecnológica, elaboração de planos de manutenção e projetos;
- planejar, aplicar e controlar procedimentos de desmontagem, montagem, lubrificação e ensaios;
- executar a instalação de acessórios e equipamentos em máquinas pesadas;
- interpretar desenhos técnicos;
- aplicar técnicas de medição e ensaios;
- especificar materiais e técnicas para reparos em máquinas e equipamentos pesados;
- contribuir com a qualificação dos serviços oferecidos pelo setor de manutenção para as empresas que fazem uso de equipamentos pesados e linhas fora de estrada.
- conhecer as técnicas de manutenção e inspeção de acordo com as normas técnicas em acordo com a preservação ambiental, saúde e segurança no trabalho.
- atuar como profissional da área de manutenção, aplicando conhecimentos da estrutura básica de máquinas e equipamentos de grande porte;
- exercer com excelência as atividades profissionais, de acordo com seus direitos e deveres visando respeitar as diversidades e as regras de convivência para um ambiente harmônico de trabalho;
- coordenar e operacionalizar serviços de manutenção preventiva e corretiva de forma inovadora e articulada com os diversos setores e segmentos, utilizando técnicas, materiais, equipamentos e recursos tecnológicos, a fim de engajar e reter clientes e proporcionar experiências bem sucedidas;
- elaborar plano de ação utilizando técnicas relacionadas à ordem de serviço bem executadas, visando à melhoria contínua dos processos; e
- realizar suas funções em consonância com os princípios de sustentabilidade ambiental.

## **8. PERFIL DOS EGRESSOS**

O Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas é o profissional preparado para atender as exigências demandadas à manutenção de máquinas e equipamentos destinados à indústria de mineração, agrícola e construção. É o profissional que visa garantir o prolongamento da vida útil de máquinas e equipamentos de pequeno, médio e grande porte e sua correta utilização, promovendo assim a melhoria contínua dos processos aos quais fazem parte. Portanto, está apto à:

- planejar, controlar e executar atividades relativas à manutenção de máquinas pesadas automotoras sobre pneus e esteiras;
- realizar atividades de inspeção, atualização tecnológica, elaboração de planos de manutenção e projetos;
- planejar, aplicar e controlar procedimentos de desmontagem, montagem, lubrificação e ensaios;
- executar a instalação de acessórios e equipamentos em máquinas pesadas;
- interpretar desenhos técnicos;
- aplicar técnicas de medição e ensaios; e
- especificar materiais e técnicas para reparos em máquinas e equipamentos pesados.

Além disto, estará habilitado a identificar e incorporar, criticamente, novos métodos, técnicas e tecnologias às suas ações e responder às situações cotidianas e imprevisíveis com flexibilidade e criatividade. Deve assumir postura profissional condizente com os princípios que regem as ações técnicas, atuando em equipes multidisciplinares e relacionando-se adequadamente com outros profissionais, clientes e fornecedores envolvidos no processo de trabalho, contribuindo de forma efetiva para atingir os objetivos estabelecidos no seu campo de trabalho. Bem como desenvolver habilidades de comunicação e relacionamento interpessoal, com entendimento dos diversos setores da indústria e ampla visão de suas funções operacionais.

Também estará apto a coordenar equipes de serviços de manutenção, mobilizando conhecimentos sobre o processo de trabalho da área, o relacionamento entre os departamentos/ setores, habilidades de comunicação, de liderança e de trabalho em equipe. Promover a comercialização dos produtos e serviços de manutenção de máquinas e equipamentos, para a captação de clientes de diversos segmentos, atendendo à legislação e normas pertinentes, bem como aos padrões de qualidade. E realizar suas funções em consonância com os princípios de sustentabilidade ambiental.

## **9. REQUISITO DE INGRESSO**

Para concorrer a uma vaga, o candidato deverá estar regularmente matriculado na rede pública de ensino no 1º e 2º ano do ensino médio.

O aluno inscrever-se-á na secretaria estadual de educação do Estado de Goiás, através de formulário próprio, passará por uma pré-matrícula e seleção, sendo esta parte de responsabilidade do demandante – SEDUCE e, se houver mais candidato que vaga, poderá haver uma seleção por sorteio público.

Os candidatos selecionados dirigirão ao parceiro ofertante (UniRV) munidos dos seus documentos e assinarão o termo de compromisso e comprovante de matrícula emitido pelo SISTEC, que será arquivado na UniRV.

## **10. FREQUÊNCIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA**

Será exigida frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária em cada período letivo, conforme prevê a LDB, para que o aluno seja considerado aprovado.

Somente serão justificadas as faltas pelas seguintes condições:

- a) problemas de saúde, através de atestado médico;
- b) obrigações com o serviço militar, devidamente comprovado;
- c) falecimento de parente, com atestado de óbito; e
- d) convocação pelo poder judiciário ou justiça.

O aluno que não justificar suas faltas e ultrapassar o limite de 25% (vinte e cinco por cento) de faltas, será considerado reprovado.

O controle de frequência é de responsabilidade do professor de cada disciplina e deve ser diariamente registrado e atualizado bimestralmente no SISTEC.

A aluna gestante, com base na Lei n. 6.202 de 17/04/1975, a partir do 8º mês ficará assistida pelo regime de exercícios domiciliares, conforme determinações do decreto-lei n. 1.044 de 21 de outubro de 1969. Caso haja necessidade de antecipação ou prorrogação da licença, basear-se-á em atestado médico.

## **11. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO**

O Estágio curricular não obrigatório será opcional do aluno, e caso ele queira fazer, será juntado à carga horária mínima do curso.

## 12. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação vem assumindo importância crescente em todas as aprendizagens e, ao mesmo tempo, apresenta-se como um desafio ao tentar romper modelos tradicionais tecnicistas que utilizam a avaliação, única e exclusivamente, para obter medição, em termos de rendimento.

A tendência é a de que a avaliação amplie seus domínios para além do seu âmbito tradicional, ou seja, da avaliação da aprendizagem, estendendo-se agora de modo cada vez mais consciente, sistemático e fundamentado cientificamente, às políticas educacionais, às reformas e inovações do sistema educacional, dos projetos pedagógicos, dos currículos e dos programas.

O desafio que a avaliação representa para o docente é de que, apesar de ser vista como um comportamento comum aos seres humanos, porque estes estão constantemente se avaliando, não é tão óbvio quanto aparenta.

O conceito de avaliação recebe conotações particulares, de acordo com o seu contexto, mas em sua essência, avaliar é julgar algo ou alguém quanto a seu valor. A avaliação é, sem dúvida, um julgamento, valoração, no sentido em que ela não tem significado fora da relação com um fim, e de um contexto em que o avaliador se pronuncia sobre o objeto avaliado quanto ao seu sucesso ou fracasso.

Muitos educadores esperam dela milagres, esquecendo seu verdadeiro sentido, buscando apenas precisão, fidedignidade e refinamento. Este é o resultado de uma visão tradicional de avaliação, presa aos aspectos de medição, apoiada pela estrutura do sistema educacional, com seus currículos sequencializados, em que ela serve de procedimento para determinar o progresso dos alunos, promovendo-os ou não às sucessivas etapas da escolarização.

Nesta perspectiva, a avaliação é entendida como um instrumento neutro, que pressupõe modelos de aprendizagem apoiados em princípios em que o avaliador supõe serem de caráter universal e, portanto, emprega-os indiscriminadamente, reproduzindo as desigualdades dos estudantes, que junto a um procedimento uniforme de ação pedagógica, praticam formas de avaliação, também, uniformes, desconsiderando as diferenças bio-psico-sócio-culturais dos alunos, que resultam no privilegiar daqueles que se aproximam dos valores do avaliador, segundo sua posição ideológica, estabelecido como padrão ideal de desempenho.

Atualmente a avaliação é entendida como uma ação eminentemente social, porque não é uma atividade de um sujeito isolado e nem mera atividade técnica, mas um produto social de certo tipo de sociedade e de uma época, na qual o avaliador deve situar suas



atividades dentro de um contexto mais amplo, tornando claras as relações entre ideologia e prática educacional e, principalmente, condições de vida material, concreta e práticas educacionais, num contexto social, econômico, psicológico e político, que não podem ser pensados analiticamente, separados, autônomos entre si.

A metodologia de ensino parte das aulas seletivas para as ações mais avançadas, privilegiando as atividades que conduzem o educando à crítica e à reflexão. Com apoio em moderna tecnologia educacional, serão desenvolvidos seminários, painéis, simpósios, estudo de casos, júris simulados e práticas ligadas às disciplinas profissionalizantes.

Aos professores será dada a tarefa de identificar e aplicar a metodologia adequada em cada etapa do cumprimento dos conteúdos programáticos, entretanto, o processo de Avaliação do Ensino Aprendizagem, contemplado no Plano de Ensino, preleciona que deverá haver pelo menos duas avaliações escritas por disciplina, ficando a cargo de o professor estipular outras formas de avaliação, tais como, projetos, seminários, pesquisas bibliográficas, apresentação de relatórios, que julgar conveniente e acordadas com os discentes. A aprovação por média no semestre exige uma média mínima de 6,0 (seis) e frequência não inferior a 75%.

Com efeito, a grande preocupação está presente na particularidade do processo de avaliação e, sem sombra de dúvidas, na integração ao processo de aprendizagem como um elemento de incentivo e motivação para a aprendizagem identificadora dos resultados obtidos.

Para tanto, haverá o acompanhamento diretamente com o aprendiz em todos os momentos de seu processo, fazendo com que o aluno perceba o interesse do professor pela sua aprendizagem e não apenas por melhorar sua nota ou conceito.

### **13. AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL**

A Avaliação Institucional nos cursos técnicos será realizada por instrumento próprio a ser aplicado pela Comissão Própria de Avaliação Institucional.

### **14. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES**

O aproveitamento de estudos anteriores compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares cursados com êxito em outro curso do mesmo nível.

Deverá ser solicitado pelo estudante e analisado pelo coordenador do curso.

### **15. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICADOS**

Será emitido pela Universidade de Rio Verde.

## 16. MATERIAL DIDÁTICO

(Livros, apostilas, textos, vídeos, materiais digitais, etc.).

Será construído pela própria instituição ou quando o curso for desenvolvido em parceria com outra instituição, poderá ser utilizado, material construído por ela.

Poderá, também, serem utilizados, materiais produzidos para a rede E-tec Brasil, em especial, os conteúdos gerais dos eixos tecnológicos ou material disponibilizado no ProEdu – Repositório Nacional da Educação Profissional e Tecnológica disponível em <http://proedu.ifce.edu.br/>.

## 17. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular observa as determinações legais presentes no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação, documento referência para a concomitância no PRONATEC, bem como as diretrizes definidas no Projeto Pedagógico do Curso.

A organização da matriz curricular se dá por disciplinas, em regime seriado semestral, com carga horária total de 1200 horas. O currículo proporcionará as competências previstas no perfil do profissional e o desenvolvimento de valores éticos, morais, sociais, culturais e políticos. As práticas pedagógicas serão voltadas para a solução de problemas, uso de laboratórios e visitas técnicas.

Este plano de curso está vinculado à proposta pedagógica da Instituição.

<b>Módulo I</b>	
<b>Disciplinas</b>	<b>Carga Horária</b>
Matemática	60 horas
Eletricidade e Eletromagnetismo	80 horas
Desenho Técnico e AUTOCAD	80 horas
Informática Básica	60 horas
Resistência dos Materiais	60 horas
Metrologia e Sistemas Elétricos de Medição	60 horas
<b>Total</b>	<b>400 horas</b>

<b>Módulo II</b>
------------------

<b>Disciplinas</b>	<b>Carga Horária</b>
Ciência dos Materiais	60 horas
Eletroeletrônica Veicular	120 horas
Lubrificação	60 horas
Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho	40 horas
Ciências do Ambiente	60 horas
Sistemas de Veículos e Máquinas Pesadas I	60 horas
<b>Total</b>	<b>400 horas</b>

<b>Módulo III</b>	
<b>Disciplinas</b>	<b>Carga Horária</b>
Metalmecânica Aplicada	80 horas
Programação e Planejamento de Manutenção	80 horas
Soldagem de Manutenção	80 horas
Mecânica Diesel	80 horas
Sistemas de Veículos e Máquinas Pesadas II	80 horas
<b>Total</b>	<b>400 horas</b>
<b>Total Geral</b>	<b>1200 horas</b>

## 18. EMENTÁRIO

<b>Disciplina</b>	Matemática
<b>Ch/a</b>	60h
<b>Ementa</b>	Matriz, determinante e sistema linear: Conceito, igualdade, tipos, operações e propriedades das matrizes. Definição, propriedades e cálculo dos determinantes, envolvendo matrizes até ordem 3. Definição, classificação, discussão e resolução de sistemas lineares, envolvendo matrizes até ordem 3. Trigonometria: Arcos e Ângulos. Relações no círculo trigonométrico. Redução ao 1º quadrante. Operação com arcos, exceto soma e diferença de seno, cosseno e tangente. Relações métricas e trigonométricas no triângulo. Funções Trigonométricas Diretas: seno, cosseno e tangente e a relação entre os valores dessas funções e arcos. Conjuntos: Representação e relação: pertinência, inclusão e igualdade. Conjuntos: Operações de união, interseção, diferença, complementar. Conjuntos numéricos e Operações: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais e Complexos.

<p><b>Bibliografia Básica</b></p>	<p>CALLIARI, L. R.; LOPES, Luiz Fernando. <b>Matemática aplicada na educação profissional</b>. Curitiba, PR: Base Editorial, 2010.</p> <p>DANTE, L. R. <b>Matemática</b>: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2010, v. 1.</p> <p>GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática completa</b>. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (1ª série)</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de matemática elementar</b>: conjuntos, funções. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005, v.1.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p>	<p>DANTE, L. R. <b>Matemática</b>. Vol I. São Paulo: Ática, 1999.</p> <p>_____. <b>Matemática</b>. São Paulo: Ática, 1999, v. 2.</p> <p>_____. <b>Matemática</b>. São Paulo: Ática, 1999, v. 3.</p> <p>PAIVA, M. <b>Matemática</b>. São Paulo: Moderna, 2005. (Volume único)</p> <p>RUBIÓ, A. P.; FREITAS, L. M. <b>Matemática e suas tecnologias</b>. Vol I. São Paulo: IBEP, 2005.</p> <p>SMOLE, K. C. S. <b>Matemática</b>: ensino médio. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p>

<p><b>Disciplina</b></p>	<p>Eletricidade e Eletromagnetismo</p>
<p><b>Ch/a</b></p>	<p>80h</p>
<p><b>Ementa</b></p>	<p>Fundamentos da eletricidade, carga elétrica, campo elétrico, circuito, tensão, corrente, lei de ohm. Campo Magnético, fluxo e densidade de campo magnético; Permeabilidade e Relutância magnética; Campo eletromagnético gerado por uma corrente elétrica em condutores retilíneos, espiras e solenoides – Regra de Ampere; Força magnetizante; Força magneto motriz; Lei de Ampere; Força eletromagnética; Indução eletromagnética; Lei de Faraday; Lei de Lenz; Linhas de campo; Indutores; Perdas em materiais ferromagnéticos; Transformadores – Definição; Transformador ideal e Transformador real; Polaridade dos transformadores; Ensaio de curto e de circuito aberto em transformadores; Características elétricas dos transformadores; Associação de transformadores; Autotransformadores; Transformadores trifásicos.</p>
<p><b>Bibliografia Básica</b></p>	<p>MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b>. Vol. III. 4. ed. São Paulo: Scipione.</p> <p>SILVA FILHO, M. T. da. <b>Fundamentos de eletricidade</b>. Editora LTC. 1. ed. 2007.</p> <p>GUSSOW, M. <b>Eletricidade Básica</b>. 2. ed. Bookman.</p>
<p><b>Bibliografia</b></p>	<p>J MICHAEL. <b>Einstein e a relatividade</b>. Rio de Janeiro: Xenon, 1994.</p>

<b>Complementar</b>	
<b>Disciplina</b>	Desenho Técnico e AUTOCAD
<b>Ch/a</b>	80h
<b>Ementa</b>	Desenho Geométrico-rudimentos; Noções de desenho projetivo; Vistas ortográficas de peças mecânicas; escala; contagem; Projeção no 3º diedro; Vistas auxiliares; Corte de peças; Perspectiva; Croqui. Introdução ao CAD; Inicialização; Unidades; Iniciando um Desenho; Sistemas de Coordenadas e Desenho Com Precisão; Comandos de Criação; comandos de Edição para Modificação do Desenho; Texto; Tabelas; Layers ou Camadas de Trabalho; Dimensionamento; Comandos de Averiguação;
<b>Bibliografia Básica</b>	CRUZ, M. D. da. <b>Desenho Técnico</b> . Editora Erica. 1. ed. 2014. CRUZ, M. D. da. <b>Desenho Técnico para Mecânica – Conceitos, Leitura e Interpretação</b> . Erica. 2014. RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. <b>Curso de desenho técnico e autocad</b> . Editora Pearson. 2013.
<b>Bibliografia Complementar</b>	MICELI, M. T. <b>Desenho Técnico Básico</b> . 3. ed. Editora ao Livro Técnico, 2003. MANFE, G. <b>Manual de Desenho Técnico Mecânico – curso completo</b> . 1. ed. Editora Renovada Livros Culturais, 1977.

<b>Disciplina</b>	Informática Básica
<b>Ch/a</b>	60h
<b>Ementa</b>	Introdução a informática. Organização básica do computador. Noções de Hardware e Software. Noções de sistemas operacionais. Internet e Redes. Noções sobre bancos de dados e linguagens de programação.
<b>Bibliografia Básica</b>	CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática</b> . 8. ed. Prentice Hall, 2004. MARÇULA, M.; BRNINI FILHO, P. A. <b>Informática: conceitos e aplicações</b> . 3. ed. São Paulo: Érica, 2008. MONTEIRO, M. A. <b>Introdução à Organização de Computadores</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. NORTON, P. <b>Introdução à informática</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 2007.

<b>Bibliografia Complementar</b>	VELLOSO, F. de C. <b>Informática: conceitos básicos</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
	CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à informática</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004.
	TORRES, G. <b>Hardware Curso Completo</b> . 4. ed. São Paulo: Axcel Books do Brasil, 2001.
	VASCONCELOS, L. <b>Hardware na Prática</b> . 2. ed. Editora Laércio Vasconcelos, 2007.

<b>Disciplina</b>	Resistência dos Materiais
<b>Ch/a</b>	60h
<b>Ementa</b>	Introdução à Resistência dos Materiais; Estado triplo de tensões; Esforço normal simples; Esforço de flexão simples; Cisalhamento; Torção; Critérios de falha; Estática dos Pontos Materiais; Estática dos Corpos Rígidos; Forças Distribuídas e Propriedades Geométricas; Trabalho Virtual e Energia Potencial.
<b>Bibliografia Básica</b>	BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R. <b>Resistência dos materiais</b> . 3. ed. Pearson, 2008. HIBBELER, R. C. <b>Resistência dos Materiais</b> . 7ª ed. São Paulo: Pearson, 2010. SARKIS, M. <b>Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais</b> . São Paulo: Editora Érica.
<b>Bibliografia Complementar</b>	PARETO, L. <b>Resistência Ciência dos Materiais</b> . 3. ed. Editora Leopardo, 1991.

<b>Disciplina</b>	Metrologia e Sistemas Elétricos de Medição
<b>Ch/a</b>	60h
<b>Ementa</b>	Sistemas de unidade; Transformações de Medidas; Régua graduada; Paquímetro; Micrômetro; Goniômetro; Régua de controle; Relógio comparador e apalpador; Súbido; Erros de medição.
<b>Bibliografia Básica</b>	ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. R. <b>Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial</b> . São Paulo: Monole, 2010. FIALHO, A. B. <b>Instrumentação Industrial, Conceitos Aplicações e Análises</b> . 4. ed. São Paulo: Ed. Érica, 2006. LIRA, F. A. <b>Metrologia na Indústria</b> . Editora Érica Ltda, 2004.

<b>Bibliografia Complementar</b>	FIALHO, A. B. <b>Instrumentação Industrial</b> . 7. ed. Editora Érica, 2010.
----------------------------------	--

<b>Disciplina</b>	Ciência dos Materiais
<b>Ch/a</b>	60h
<b>Ementa</b>	Visão Geral; estrutura cristalina dos materiais; propriedades mecânicas e tecnológicas dos materiais metálicos, poliméricos, cerâmico e compósitos; ligas ferrosas e não ferrosas; processamentos térmicos de ligas metálicas.
<b>Bibliografia Básica</b>	CALLISTER, W. D. <b>Ciência e Engenharia dos Materiais: Uma Introdução</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Gênio LTC, 2011. 705p. HASHEMI, J.; SMITH, W. <b>Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais</b> . 5. ed. Editora McGrawHil. VLACK, V. L. <b>Princípios e ciência dos materiais</b> . Editora Blucher.
<b>Bibliografia Complementar</b>	MOUTINHO, D. J. C. <b>Análise da Evolução Microestrutural e da Formação Macross segregação e Microporosidade na Solidificação Unidirecional Transitória de Ligas Ternárias Al-Cu-Si</b> . 2012. 172 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica). Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas.

<b>Disciplina</b>	Eletroeletrônica Veicular
<b>Ch/a</b>	120h
<b>Ementa</b>	Circuitos em Corrente Alternada; Semicondutores; Diodos semicondutores; Retificadores; Transistor; Circuitos automotivos básicos, Geradores e Receptores elétricos; Baterias em circuitos automotivos; Métodos de Análise de Circuitos; Instrumentos de Medida Analógicos e Digitais. Introdução a comandos elétricos, componentes de comandos elétricos, interpretação de diagramas elétricos, atividades práticas com comandos elétricos, utilização de sinalizadores visuais e sonoros, partida direta com proteção contra curto circuito e sobrecarga, partida direta com inversão de sentido de rotação e proteção contra curto circuito e sobrecarga;
<b>Bibliografia Básica</b>	CAPELLI, A. <b>Eletroeletrônica automotiva: injeção eletrônica, arquitetura de motores e sistemas embarcados</b> . Editora Erica, 2010. WIRTH, A.; LIMA JR. <b>Eletricidade e Eletrônica Básica</b> . Alta Books, 2003.

	BRAGA, C. N. <b>Eletrônica automotiva</b> . Instituto NCB. São Paulo. Ebook, 2013.
<b>Bibliografia Complementar</b>	BOSCH, R. <b>Manual de tecnologia automotiva</b> . 25. ed. Blucher, 2005. MOREIRA, I. S. <b>Comandos Elétricos de Sistemas Pneumáticos e Hidráulicos -</b> Informações Tecnológicas. SENAI-SP Editora, 2012. SILVA, E. <b>Injeção Eletrônica de Motores Diesel</b> . Ensino Profissional, 2006

<b>Disciplina</b>	Lubrificação
<b>Ch/a</b>	60h
<b>Ementa</b>	Teoria da lubrificação; Tipos de lubrificantes; Propriedades gerais dos lubrificantes; Sistemas e métodos de lubrificação; Simbologia; Normas técnicas; Destinação e tratamento de efluentes da lubrificação.
<b>Bibliografia Básica</b>	CARRETEIRO, R. P. <b>Lubrificantes &amp; Lubrificação Industrial</b> . Rio de Janeiro: Interciência – IBP, 2006 DUARTE JR, D. <b>Tribologia, Lubrificação e Mancais de Deslizamento</b> . Rio de Janeiro, 2005.
<b>Bibliografia Complementar</b>	MOURA, R. <b>Lubrificantes e Lubrificação</b> . São Paulo: MCGraw-Hill, 2000.

<b>Disciplina</b>	Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho
<b>Ch/a</b>	40h
<b>Ementa</b>	Introdução a Higiene e Segurança do Trabalho; Histórico da segurança e medicina do trabalho; Conceitos de Higiene e Segurança; Definição de acidente de trabalho; Causas de Acidentes; Noções de Legislação relativa à Segurança do Trabalho; Normas Regulamentadoras; Serviço especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA; Riscos ambientais; Mapa de riscos ambientais; Medidas de proteção contra acidentes; Equipamentos de proteção coletiva; Equipamentos proteção individual – EPI; Noções de ergonomia; O Ambiente de Trabalho e as Doenças; Aspectos Psicológicos; Aspectos Físicos – LER/DORT; Fadiga e estresse; Prevenção e combate a incêndios; Classes de fogo; Medidas de prevenção contra incêndio; Método de combate a incêndios; Noções de primeiros socorros; Insalubridade e periculosidade; NR10.



<b>Bibliografia Básica</b>	<p>CAMPOS, A. A. M. <b>CIPA, Uma Nova Abordagem</b>. 14. ed. São Paulo: Editora SENAC, 2011.</p> <p>OLIVEIRA, R. P. de. <b>Glossário Técnico</b> – Manutenção e Engenharia Industrial, um guia de referência para a indústria. PUC – MG, 2003.</p> <p>PEREIRA, A. D. <b>Tratado de Segurança e Saúde Ocupacional</b>. Rio de Janeiro: Editora LTR, 2006.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p><b>Manual de Legislação Atlas</b> – Segurança e Medicina do Trabalho, última edição do ano de 2004, São Paulo: Editora Atlas, 2004.</p> <p>VALLE, C. E.; LAGE, H. <b>Meio Ambiente: Acidentes, Lições e Soluções</b>. São Paulo: Ed. Senac, 2003.</p>

<b>Disciplina</b>	Ciências do Ambiente
<b>Ch/a</b>	60h
<b>Ementa</b>	As relações entre sociedade e natureza; Pressupostos teórico-metodológicos da Educação Ambiental; Conceitos de Educação Ambiental; Histórico da Educação Ambiental; A interdisciplinaridade na educação Ambiental; Estudo de problemas ambientais que afetam o planeta; Consumo e meio ambiente; Projetos em Educação Ambiental. Organizações de proteção ambiental. Legislação ambiental.
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>CARVALHO, I. C. de M. <b>Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico</b>. São Paulo: Cortez, 2004.</p> <p>BUARQUE, S. <b>Construindo o desenvolvimento sustentável: metodologia e planejamento</b>. Garmond, 2008.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>DERISIO, J. C. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b>. SP: Signus: 2007.</p> <p>ARAÚJO, G. H. de S. <b>Gestão ambiental de áreas degradadas</b>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.</p>

<b>Disciplina</b>	Metalmeccânica Aplicada
<b>Ch/a</b>	80h
<b>Ementa</b>	Introdução aos processos de usinagem; Tolerâncias e ajustes; Grau de acabamento de peças; Aplicação de ferramentas de corte (de aço rápido, metal duro, cabeçotes de mandrilar, rosquear, brocas e alargadores); Aplicação de fluidos de corte (características, função e método de aplicação); Seleção e aplicação de

	instrumentos de medição (paquímetros, micrômetros, relógios, trenas, escalas, transferidores, rugosímetros, goniômetros e etc.); Tipos de materiais (ferrosos e não ferrosos), propriedades químicas e físicas (usinabilidade, resistência, dureza).
<b>Bibliografia Básica</b>	DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L. <b>Tecnologia da Usinagem dos Materiais</b> . 3. ed. São Paulo: Artliber, 2001. FERRARESI, D. <b>Fundamentos da Usinagem dos Metais</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2003. WEISS, A. <b>Processos de Fabricação Mecânica</b> . 1. ed. Editora do Livro Técnico, 2012.
<b>Bibliografia Complementar</b>	FERRARESI, D. <b>Fundamentos da Usinagem dos Metais</b> . 1. ed. Blucher, 1970. ALMEIDA, P. S. <b>Processos de Usinagem – Utilização e Aplicações Das Principais Máquinas Operatrizes</b> . 1. ed. Editora Érica, 2015. LIMA, F. <b>Metrologia – Conceitos e práticas de instrumentação</b> . Editora Erica, 2014.

<b>Disciplina</b>	Programação e Planejamento de Manutenção
<b>Ch/a</b>	80h
<b>Ementa</b>	Princípios de implantação de Manutenção Preventiva e Preditiva; Ciclo de vida dos equipamentos, análise de falha e confiabilidade; A função Planejamento; A função Programação; A função Controle; Formação do histórico dos equipamentos.
<b>Bibliografia Básica</b>	AFONSO, L. O. A. <b>Equipamentos Mecânicos – análise de falhas e solução de problemas</b> . Rio de Janeiro: Qualitymark – Petrobras, 2002. BRANCO F. G. <b>A Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção</b> . Editora Ciência Moderna, 2008. VELOSO, N. <b>Gerenciamento e manutenção de equipamentos móveis</b> . 1. ed. 2009.
<b>Bibliografia Complementar</b>	PINTO, A. K.; XAVIER, J. A. N. <b>Manutenção: função estratégica</b> . 2. ed. ver. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. VERRI, L. A. <b>Gerenciamento pela Qualidade Total na Manutenção Industrial</b> . Editora Qualitymark, 2007. XENOS, H. G. <b>Gerenciando a Manutenção Produtiva</b> . Editora EDG, BH, 1998.

<b>Disciplina</b>	Soldagem de Manutenção
<b>Ch/a</b>	80h
<b>Ementa</b>	Introdução à Soldagem; Princípios dos materiais consumíveis de soldagem; Processos de soldagem (eletrodo revestido, TIG, oxiacetileno, MIG/MAG, arame tubular); Metalurgia da soldagem; Defeitos do metal de solda; Técnicas de soldagem.
<b>Bibliografia Básica</b>	PARISI, A. A. F. <b>Tecnologia da Soldagem de Ferros Fundidos</b> . Santa Maria: Editora UFSM, 2003. VEIGA, E. <b>Soldagem de manutenção</b> . Globus Editora, 2011. WAINER, E.; BRANDI, S. D.; MELO F. D. H. <b>Soldagem: processos e metalurgia</b> . 2. ed. São Paulo: Ed. Blucher.
<b>Bibliografia Complementar</b>	BOSCH, R. <b>Manual de Tecnologia Automotiva</b> . 25. ed. Blucher, 2005.

<b>Disciplina</b>	Mecânica Diesel
<b>Ch/a</b>	80h
<b>Ementa</b>	Princípios de funcionamento dos motores Diesel; Sistemas do motor: sistema de combustível, sistema de admissão de ar e de descarga, sistema de refrigeração, sistema de lubrificação; Componentes do Sistema de Controle Eletrônico; Códigos de Falhas dos Sistemas; Diagnósticos de Falhas do Sistema; Teste e Ajuste; Manutenção periódica.
<b>Bibliografia Básica</b>	BENEVIDES, P. <b>Manual do Motor Diesel</b> . Fortaleza: Imprensa Universitária – UFC, 1971. OBERT, E. F. <b>Motores de Combustão Interna</b> . Porto Alegre, Ed. Globo, 1978. RACHE, M. <b>Mecânica Diesel</b> . 1. ed. Hemus, 2004.
<b>Bibliografia Complementar</b>	GLEHN, F. R. E. <b>Ciclo Engenharia</b> , Coleção Ciclo. V.1, 3. ed, 1999.

<b>Disciplina</b>	Sistemas de Máquinas e Veículos Pesados I e II
<b>Ch/a</b>	140h
<b>Ementa</b>	Introdução e familiarização aos sistemas de máquinas pesadas, tais como caminhões fora de estrada, escavadeiras, motoniveladoras, carregadeiras, perfuratrizes, tratores de pneu e esteira; Técnica de inspeção e teste do

	funcionamento de máquinas e equipamentos de acordo com as normas e procedimentos de saúde, qualidade, segurança e meio ambiente; Diagnósticos de falhas.
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>BIANCHINI, A. <b>Manutenção de tratores agrícolas (por sistemas)</b>. 1. ed. Editora LK, 2012.</p> <p>BOSCH, R. <b>Manual de Tecnologia Automotiva</b>. 25. ed. Blucher, 2005.</p> <p>RACHE, M. <b>Mecânica Diesel</b>. 1. ed. Hemus, 2004.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>RIPOLI, T. C. C.; RIPOLI, M. L. C.; MOLINA JR., W. F. <b>Máquinas agrícolas: noções básicas</b>. 1. ed. Governo da Angola, 2010.</p> <p>SANTOS, W. M. <b>Sistemas de acionamento de embreagem hidráulico para caminhões leves</b>. Dissertação de Mestrado – USP. 2006</p> <p>MANUAIS CATERPILLAR. Disponível em: <a href="http://www.cat.com/pt_BR/support/maintenance/service-manuals.html">www.cat.com/pt_BR/support/maintenance/service-manuals.html</a>. Acesso em 16/07/2016.</p>

## 19. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de dezembro de 1996. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e da outras providencias. Brasília 2008.

\_\_\_\_\_. Lei n. 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília, 2008.

BRASIL, Presidência da República. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>.

BRASIL, Presidência da República. LEI Nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia e dá outras providências.

BRASIL, Decreto nº 5.840, de 13 de Julho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, e dá outras providências.

BRASIL, Ministério da Educação. Documento Base PROEJA. Ensino Fundamental. Brasília: MEC, AGOSTO, 2007.

BRASIL, Ministério da Educação. Documento Base PROEJA. Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Brasília: MEC, agosto 2007.

BRASIL, Ministério da Educação. Orientações Básicas para Implantação/Ampliação da Educação Profissional no Âmbito da Educação de Jovens e Adultos EJA EPT, Belém: IFPA, 2015.

IFPA – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino do IFPA. Belém/PA: IFPA, 2015.

IFPA – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Resolução 035/2015 – CONSUP relacionada à área de sombreamento do campus Parauapebas.

IFPA – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. RESOLUÇÃO 020/2016 – CONSUP estabelece os procedimentos a serem adotados para autorização e criação de cursos, atualização, e aditamento de Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Indicadores Sociais e Censos Demográficos. Disponibilização no site em 2016. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/mapa\\_site/mapa\\_site.php#populacao](http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#populacao)>. Acessos em: 18 de junho de 2016.

MEC – Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Brasília: MEC; SETEC, 2014.

MEC – Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 03, de 09 de julho de 2008.

MEC – Ministério da Educação - Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/ CEB nº 11, de 12 de junho de 2008.

MEC – Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB nº 40/2004. Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB).

MEC – Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB nº 35 de 05 de novembro de 2003. Normas para a organização e realização de estágio de alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional.

MEC – Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB nº 11/2012, aprovado em 9 de maio de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

MEC – Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB Resolução nº 6/2012, que define – Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de nível médio.

SETEC – Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica. Consulta Pública das Escolas e Cursos Técnicos Regulares nos Sistemas de Ensino e Cadastradas no MEC. Disponível em: <<http://sistec.mec.gov.br/consultapublicaunidadeensino>>. Acesso em 17/06/2016.

**RELAÇÃO DE DOCENTES PARA NOMINATAS**  
**1º SEMESTRE LETIVO**

**CAMPUS GOIANÉSIA**

**CURSO:** Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas

**EIXO TECNOLÓGICO:** Controle e Processos Industriais

<b>Disciplina</b>	<b>Candidato</b>	<b>Média Final</b>
Matemática	Rogério Rodrigues dos Santos	65
Eletricidade e Eletromagnetismo	Rogério Rodrigues dos Santos	65
Desenho Técnico e AUTOCAD	Camila Ribeiro Araújo	55
Informática Básica	Marcos Antônio de Oliveira	75
Resistência dos Materiais	Camila Ribeiro Araújo	55
Metrologia e Sistemas Elétricos de Medição	Paulo Enoch Bueno da Silva	55