



INSTITUTO FEDERAL

Ceará

Campus Fortaleza

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

**CURSO TÉCNICO EM
MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA**

CÓDIGO DO CURSO: 01223

MATRIZ : 200

SEMESTRE 3

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MOTORES OTTO

Código: MAUT.010

Carga Horária: 160

Número de Créditos: 8

Código pré-requisito:

Semestre: S3

Nível: TÉCNICO

EMENTA

Instalação elétrica de motores Otto
Desmontagem de motores Otto
Medição e avaliação de componentes de motores Otto
Montagem de motores Otto
Regulagem de motores
Injeção e ignição eletrônica de motores Otto

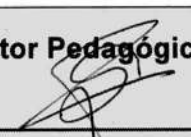
OBJETIVO

Conhecer a instalação elétrica de motores Otto
Identificar os principais componentes dos motores Otto.
Estabelecer uma sequência de desmontagem de motores Otto.
Conhecer os limites de tolerâncias dimensionais dos componentes de motores Otto.
Conhecer os tipos de sincronismos de distribuição dos motores Otto
Estabelecer a sequência de montagem de motores Otto.
Estabelecer uma sequência de torque de parafusos de componentes de motores Otto.
Conhecer os dados técnicos para a regulagem de motores Otto
Conhecer o princípio da ignição e injeção eletrônica de combustível dos motores Otto
Reconhecer os sensores e atuadores de um sistema de ignição e injeção eletrônica de combustível, bem com as suas funções.
Estabelecer procedimentos para diagnóstico e reparação de defeitos em sistemas de injeção e ignição eletrônica de combustível.

PROGRAMA

Elettricidade automotiva.
Sistema de partida.
Sistema de ignição.
Sistema de carga.
Componentes / função de motores Otto.
Sistema de lubrificação.

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE

<p>Sistema de distribuição motora.</p> <p>Sistema de arrefecimento.</p> <p>Sistema de alimentação.</p> <p>Torque, cilindrada, taxa de compressão, potência.</p> <p>Ignição eletrônica.</p> <p>Injeção eletrônica.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas expositivas e práticas</p> <p>Visitas técnicas</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Individual VS</p> <p>Pesquisa individual</p> <p>Pesquisa de grupos</p> <p>Observação pessoal (desempenho)</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>Manutenção de Automóveis, Amaury F. de Almeida;</p> <p>Os Motores, Paulo Penido Filho;</p> <p>Manual de reparação da Kombi;</p> <p>Motores de Combustão Interna, Apostila de Luiz Carlos Martinelli Jr. – Unijuí</p> <p>Manual do Automóvel, Arias Paes.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p></p> <p>_____</p>

Severina Gadelha Figueiredo
 Coordenadora da CTP
 Campus de Fortaleza

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GESTÃO DA QUALIDADE E EMPREENDEDORISMO

Código: MAUT.018

Carga Horária: 80

Número de Créditos: 4

Código pré-requisito:

Semestre: 3

Nível: TÉCNICO

EMENTA

Histórico da Administração, Pensamento de Taylor, Pensamento de Ford, Pensamento de Fayol, Variáveis da Administração, Estrutura organizacional, objetivos competitivos, Planejamento estratégico, Elementos de um plano de negócios, Características de um empreendedor, Noções de contabilidade (custo fixo, custo variável, fluxo de caixa), Encargos e impostos.

OBJETIVO

Conhecer os princípios da administração
 Conhecer o pensamento dos principais precursores da administração
 Conhecer os pontos importantes da Revolução Industrial.
 Compreender a relação entre as estruturas organizacionais e as funções da administração de uma empresa.
 Compreender as transformações na evolução da administração.
 Conhecer os elementos que compõem o planejamento estratégico.
 Conhecer os elementos da análise do mercado e do produto
 Compreender a sistemática da gerência financeira de uma empresa.
 Conhecer as principais características de um empreendedor.
 Conhecer os principais encargos e impostos.

PROGRAMA

Bases – Conteúdos
 Conceito de administração;
 Funções da administração;
 Variáveis da administração;
 Objetivos competitivos;
 Estrutura organizacional.
 Princípios de Taylor;
 Princípios de Fayol;
 Princípios de Ford.
 Propriedades físicas, químicas e mecânicas.
 Funções da administração;
 Linha de autoridade;
 Sistema de gestão.
 Evolução tecnológica e a administração e a gestão.
 Demanda;
 Produto;
 Serviço;
 Ambiente;
 Missão, objetivos, estratégias, 4P
 Demanda e oferta;
 Fatores de produção;
 Globalização
 Receita e despesa;

<p>Custo fixo; Custo variável; Ativo e passivo; Lucro. Características do empreendedor; Habilidades de um empreendedor; Capacidade de negociação Impostos federais; Impostos estaduais; Impostos municipais.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva.. Palestra.	
AVALIAÇÃO	
Prova escrita, trabalhos escritos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. Rio de Janeiro: Campus, sd. WILLIAMS, Edward E. Plano de Negócios: 25 Princípios para um planejamento consistente. sl: Publifolha, sd. DE MORI, Flávio. (Org.), Empreender: identificando, avaliando e planejando um novo negócio. sl: UFSC, sd. FERREIRA, Ademir Antonio. Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias. sl: Pioneira, sd.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

Severina Gadelma Figueiredo
Coordenadora da CTP
Campus de Fortaleza

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CHASSIS, CARROCERIA, SUSPENSÃO E DIREÇÃO

Código: MAUT002

Carga Horária: 80

Número de Créditos: 4

Código pré-requisito:

Semestre: S3

Nível: TÉCNICO

EMENTA

Funções dos componentes da suspensão, direção, pneus e rodas. Procedimentos visando o perfeito funcionamento destes componentes.

OBJETIVO

Classificar as diversas formas de construção veicular existentes.

Conhecer a função e classificação das suspensões utilizadas em automóveis de diferentes faixas assim como veículos leves e pesados.

Identificar e caracterizar os elementos que compõem a suspensão.

Conhecer a função e o funcionamento de cada um dos seus elementos.

Compreender a função, classificação e funcionamento dos amortecedores, molas integrados no conjunto da suspensão de um veículo.

Conhecer os sistemas de direção dos veículos automotores modernos, seus elementos, assim como a disposição sobre o veículo.

Conhecer a designação e classificação de pneus e aros.

Entender os processos mais adequados para montagem e desmontagem de pneus e aros

Compreender o processo de alinhamento da direção e rodas em veículos.

PROGRAMA

Suspensão

Princípio de funcionamento;

Classificação dos elementos;

Tipos;

Manutenção e reparo

Amortecedores

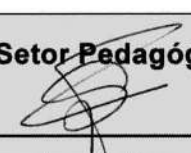
Classificação

Componentes

Manutenção

Sistemas de Direção

Princípio de funcionamento;

<p>Classificação dos elementos; Manutenção e reparo</p> <p>Pneus e Aros</p> <p>Classificação dos elementos; Processo de montagem Manutenção e reparo</p> <p>Alinhamento de direção e rodas</p>	
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p>	
<p>Aulas expositivas e práticas.</p> <p>Visitas a empresas privadas e órgãos públicos</p> <p>Apresentação de componentes mecânicos</p> <p>Montagem e desmontagem de componentes</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p>	
<p>Avaliação escrita e laboratorial. Pesquisa Individual e grupal. Observação pessoal (desempenho)</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>Manuais de Serviço LUK BRASIL</p> <p>Manuais de Serviço MERCEDES BENZ DO BRASIL /VOLVO/SCANIA</p> <p>Manuais de Serviço DANA SPICER ALBARUS</p> <p>Manuais de Serviço VOLKSWAGEN /FORD/FIAT/GM</p> <p>CD ROM'S diversos</p> <p>Enciclopédia do Automóvel</p> <p>Grande Enciclopédia Prática – mecânica de automóvel</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p></p> <p>_____</p>

Severina Gadelha Figueiredo
Coordenadora da CTP
Campus de Fortaleza

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**DISCIPLINA: FLANDAGEM E PINTURA****Código:** MAUT008**Carga Horária:** 40h**Número de Créditos:** 2**Código pré-requisito:****Semestre:** S3**Nível:** TÉCNICO**EMENTA**

Tratamento de superfície de metais. Pré-tratamento. Pintura. Tintas. Agressividade do ambiente. Preparação para pintura. Processo de Pintura. Controle de Qualidade. Tratamento de efluentes. Informações gerais. Pintura automotiva.

OBJETIVO

- Avaliar o estado da avaria do veículo.
- Conhecer as etapas do orçamento da reparação da pintura automotiva.
- Conhecer o processo seqüencial das etapas da reparação de uma pintura automotiva.
- Reconhecer as técnicas de aplicação e controle da qualidade de aplicação da pintura.
- Identificar os tipos de insumos necessários à reparação automotiva.
- Conhecer a influencia do meio ambiente na pintura.
- Avaliar a qualidade do serviço realizado.

PROGRAMA**Tratamento de Superfície de metais**

- a) Corrosão
- b) Metalização e pintura
- c) Instalações.

Pré-tratamento

- a) Procedimentos
- b) Pré-tratamento mecânico
- c) Pré-tratamento Químico

Pintura

- a) Importância da Pintura
- b) Finalidade da pintura
- c) Pintura Industrial
- d) Constituintes das Tintas

Tintas

- a) Introdução

b) Nomenclatura das Tintas

c) Tipos de Tintas

d) Classificação das tintas

Agressividade do Ambiente

a) Condições de agressividade

b) Meios corrosivos

Preparação para Pintura

a) Introdução

b) Inspeção

c) Limpeza com solvente e remoção e defeitos superficiais

d) Limpeza por ação Mecânica

e) Tratamentos alternativos

Processos de Pintura

a) Como aplicar a tinta?

b) Processos e técnicas de pintura

Controle de qualidade

a) Definição

b) Controle de qualidade de tratamento de superfícies.

c) Avaliação do pré-tratamento

d) Controle dos banhos de pré-tratamento

e) Controle dos banhos desengraxantes

f) Controle dos banhos decapantes

g) Controle dos Processos de tratamento de superfície

h) Controle de qualidade do produto final

Tratamento de efluentes

Informações gerais

a) Fatores econômicos de uma pintura (orçamento de uma pintura)

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva e práticas.

AVALIAÇÃO

Prova escrita, trabalhos e seminários

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Tratamento de superfície de metais- telecurso 2000.

- Apostila de funilaria e pintura - PPG - Industrial do Brasil LTDA

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

Severina Gadelha Figueiredo
Coordenadora da CTP
Campus de Fortaleza

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

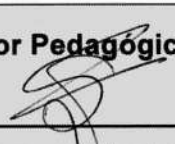
DISCIPLINA: SISTEMA DE FREIOS	
Código:	MAUT016
Carga Horária:	40
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	S3
Nível:	TÉCNICO
EMENTA	
Princípios físicos utilizados em um sistema de freios; principais componentes de um sistema de freios; princípios e tipos de freios ABS; freios pneumáticos; freio a disco e freio a tambor; fluído de freio.	
OBJETIVO	
<p>Conhecer os princípios físicos utilizados em um sistema de freios;</p> <p>Conhecer e analisar os principais componentes de um sistema de freios; Conhecer os princípios e tipos de freios ABS;</p> <p>Conhecer os princípios de freios pneumáticos; Desenvolver práticas de montagem e desmontagem de freio a disco e freio a tambor e sangria de fluído de freio.</p>	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1: Princípios físicos utilizados em sistema de freios</p> <p>Princípios de Hidráulica: Lei de Pascal, Pressão atmosférica e Vácuo.</p> <p>Princípio da alavanca.</p> <p>Força de atrito: coeficiente de atrito estático e cinético.</p> <p>Unidade 2: Principais componentes de um sistema de freios</p> <p>Cilindro Mestre.</p> <p>Servofreio.</p> <p>Reservatório e fluido de freio.</p> <p>Freios a disco: pastilhas, pinças e disco.</p> <p>Freios a tambor: sapatas, lonas e tambor.</p> <p>Unidade 3: Princípios e tipos de freios ABS</p> <p>Processo de controle da frenagem.</p> <p>Componentes básicos: Circuito, roda fônica, sensores, central de controle, eletroválvula e eletrobomba.</p> <p>Unidade 4: Princípios de freios pneumáticos</p> <p>Processo de controle da frenagem.</p> <p>Componentes básicos: Circuito, Compressor, Freio motor e freio de estacionamento.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	

<p>Aulas expositivas e práticas;</p> <p>Apresentação de transparência de sistemas de freios diversos ;</p> <p>Apresentação de componentes mecânicos;</p> <p>Desmontagem de conjuntos mecânicos;</p> <p>Visitas técnicas.</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p>	
<p>Individual (VS);</p> <p>Pesquisa Individual;</p> <p>Pesquisa de grupo;</p> <p>Observação pessoal (desempenho).</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>Freios – Treinamento Assistencial, Fiat Automóveis S.A.</p> <p>Sistema de Freios ABS -Treinamento Assistencial, Bosch e Fiat Automóveis S.A.Manuais de Serviço VOLKSWAGEN /FORD/FIAT/GM</p> <p>CD ROM'S diversos</p> <p>Enciclopédia do Automóvel.</p> <p>INTERNET – SITES AUTOMOBILÍSTICOS</p> <p>Mecânica on line</p> <p>Best Car Web Site</p> <p>Oficina Brasil</p> <p>VW – Oficina Mecânica</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p></p> <p>_____</p> <p>Severina Gadelma Figueiredo, Coordenadora da CTP Campus de Fortaleza</p>

SEMESTRE 4

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: SISTEMA DE TRANSMISSÃO	
Código:	MAUT.007
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	S4
Nível:	TÉCNICO
EMENTA	
Funções dos órgãos como embreagem, caixa de marcha e diferencial. Procedimentos visando o perfeito funcionamento destes.	
OBJETIVO	
<p>Conhecer a função da embreagem em um sistema de transmissão de movimento veicular.</p> <p>Caracterizar os elementos e os mecanismos que constituem a embreagem assim como seu funcionamento.</p> <p>Analisar os motivos que impõem o uso de mudança de velocidades.</p> <p>Compreender as funções e os elementos de uma caixa de marcha.</p> <p>Conhecer a sua disposição e localização no veículo.</p> <p>Conhecer a função do grupo diferencial de um veículo automotor.</p> <p>Compreender a função dos semi-eixos como órgãos de transmissão de movimento.</p> <p>Descrever o uso de sistemas de redução, travagem e bloqueio de transmissão.</p>	
PROGRAMA	
<p>Embreagem</p> <p>Princípio de funcionamento</p> <p>Classificação dos componentes.</p> <p>Tipos de acionamento.</p> <p>Manutenção e reparo.</p> <p>Caixa de Marchas</p> <p>Princípio de funcionamento .</p> <p>Classificação dos diferentes tipos de caixas, (caixas manuais, caixas automáticas, caixas compactas).</p> <p>Disposição, forma de engrenamento.</p> <p>Diferenciais</p> <p>Princípio de funcionamento</p> <p>Classificação</p> <p>Manutenção e reparo.</p> <p>Semi-eixos</p>	

Princípio de funcionamento Classificação Reparo e manutenção	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas e práticas; Desmontagem de conjuntos mecânicos; Visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
Provas teóricas e práticas. Pesquisa de grupo; Observação pessoal (desempenho).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Manuais de Serviço LUK BRASIL Manuais de Serviço MERCEDES BENZ DO BRASIL Manuais de Serviço DANA SPICER ALBARUS Manuais de Serviço VOLKSWAGEN /FORD/FIAT/GM CD ROM'S diversos Enciclopédia do Automóvel. INTERNET – SITES AUTOMOBILÍSTICOS Mecânica on line Best Car Web Site Oficina Brasil VW – Oficina Mecânica	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico  _____

Severina Gadelha Figueiredo
 Coordenadora da CTP
 Campus de Fortaleza

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: AR CONDICIONADO

Código: MAUT.008

Carga Horária: 80h

Número de Créditos: 4

Código pré-requisito:

Semestre: S4

Nível: TÉCNICO

EMENTA

Introdução ao ar condicionado. Psicrometria. Elementos para tratamento do ar. Sistema de ventilação. Tubulações. Instalação elétrica. Instalação e manutenção de equipamentos de ar condicionado.

OBJETIVO

- Conhecer os conceitos e definições de variáveis presentes em trabalhos com ar condicionado veicular.
- Analisar o ciclo de evolução do ar num dado processo de condicionamento com a utilização da carta psicrométrica.
- Conhecer o funcionamento do ciclo teórico e prático de refrigeração por compressão de vapor.
- Compreender o funcionamento e função dos componentes do ciclo de refrigeração.
- Compreender os fenômenos envolvidos na distribuição de ar num veículo.
- Conhecer os diversos componentes da distribuição de ar.
- Reconhecer a importância das tubulações e suas inflexões na condução dos fluidos refrigerantes.
- Conhecer os diversos componentes do sistema elétrico e alimentação e controle.
- Interpretar esquemas elétricos.
- Analisar defeitos de origem elétrica.

PROGRAMA

INTRODUÇÃO AO AR CONDICIONADO

Conceitos: Ar; Ar condicionado; Temperatura de bulbo seco; Temperatura de bulbo úmido; Calor total, Calor sensível; Calor latente; Calor de vaporização; Estado Físico; Condensação; Evaporação; Vaporização; Saturação; Pressão; Refrigerante; Entalpia; Umidade; Umidade relativa; Umidade absoluta ou específica; Quantidade de calor; Ciclo termodinâmico; Unidades: BTU; BTU/h; KCAL; KCAL/h; TR; PSig; mmHg; mmCA; Kg/cm²; °C; °F; Etc.

PSICROMETRIA

Propriedades do ar atmosférico; Vapor d'água; Condições de projeto; TBS; TBU; UR; UA; TPO; ADP; ΔH ; ΔUA ; Mistura de ar; Temperatura média final; Ciclo de evolução; Processo de resfriamento e desumidificação; Volume específico; Carta psicrométrica; Carga térmica pela carta; Vazão de ar; Análise do ar pela carta etc.

ELEMENTOS PARA TRATAMENTO DO AR

Ciclo básico de refrigeração mecânica por compressão de vapor; Compressor; Condensador; Evaporador; Válvula de expansão; Trocadores de calor a ar; Condicionadores domésticos; Splits;

Ventiladores; Umidificação; Aquecimento; Fluido refrigerante, etc.

SISTEMA DE VENTILAÇÃO

Sistema de ventilação de alta, média e baixa pressão e velocidade; Ventiladores; Leis dos ventiladores; Dutos de ar, tipos e construção; Juntas; Curvas; Junta flexível (lona); Isolamento; Barreira de vapor; Perda de pressão (perda de carga) nos dutos.

TUBULAÇÕES

Conceitos fundamentais; Perda de carga localizada; Altura manométrica; Pressão de trabalho; Materiais; Linha de refrigerante; Isolamentos; Sustentações; Identificação por cores; Válvulas; Registros; Loops; Manutenção de tubulação.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Conceitos sobre instalações elétricas; Condutor; Encaminhamento de condutores; Fusível; Relés; Automação; Manutenção de instalações elétricas; pressostatos; termostatos.

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO

Desidratação por vácuo; Carga de refrigerante; Testes elétricos; Balanceamento do sistema; Carga de óleo; Soldas; Especificação de material.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva e prática..

AVALIAÇÃO

Prova escrita, preenchimento de gráficos, trabalhos em sala de aula, trabalhos de pesquisa na internet.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDERSON, Edwin P. et al. **Manual de geladeiras e ar condicionado**. São Paulo; Hemus, 1983, 4v.

CARRIER AIR CONDITIONING COMPANY. **Manual de aire acondicionado**: Handbook of air conditioning system design. Marcombo Boixareu. 1987.

COTRIM, Ademaro A.M. Bitencourt. **Instalações elétricas**. São Paulo: McGraw Hill.

CREDER, Hélio, **Instalações de ar condicionado**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

_____. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1986,

_____. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1984,

DERMAN, Joseph et al.. **Aire acondicionado para el hogar y la oficina**: Instalacion, mantenimiento y service. Bueno Aires: GLEM, 1979.

DOSSAT, Roy S. **Princípios de refrigeração**. São Paulo: Hemus, sd.

JONES, W. P. **Engenharia do ar condicionado**. Rio de Janeiro: Campus. 1983.

SILVA, Remi Benedito. **Instalações frigoríficas**. São Paulo: USP/Escola Politécnica, 1979.

TORREIRA, Raul Peregallo. **Elementos básicos de ar condicionado**. São Paulo: Hemus, 1976.

THE TRANE COMPANY. **Refrigeração com compressores alternativos**. La crosse: Trane, 1979.

U.S. NAVY / BUREAU OF NAVAL PERSONNEL. **Refrigeração e condicionamento de ar**. São Paulo: Hemus.

YAMANE, Eitaro; SAITO, Heizo. **Teconoliga do condicionamento de ar**. São Paulo: Edgard Blücher. 1986.

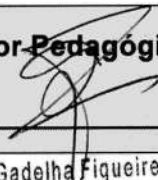
STOECKER, Wilbert F. & Jones, Jerold W. **Refrigeração e ar condicionado**. São Paulo: McGraw-Hill

do Brasil. 1985.

Catálogos e Publicações, Fligor, Coldex Trane, Hitachi.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico


Severina Gadelha Figueiredo
Coordenadora da CTP
Campus de Fortaleza

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MOTORES DIESEL

Código: MAUT.009

Carga Horária: 80h

Número de Créditos: 4

Código pré-requisito:

Semestre: S4

Nível: TÉCNICO

EMENTA

Funções dos sistemas que compõe o motor suas características seus conceitos teóricos medições regulagens e seu funcionamento destes.

OBJETIVO

Conhecer as funções dos sistemas que compõe o motor suas características seus conceitos teóricos medições regulagens e seu funcionamento destes.

PROGRAMA

Motor

Princípio de funcionamento

Classificação dos componentes.

Tipos de combustível.

Manutenção e reparo

Órgãos principais

Características gerais de motos

Tipos de Blocos

Tipos de camisas

Medição de cilindros

Tipos de árvores de manivelas

Tipos de pistões

Tipos de bielas

Tipos de anéis de segmento

Casquilhos

Cabeçote

Válvulas do cabeçote

Árvore de comando de válvulas

Retentor de Válvulas

Bomba injetora

Lubrificação

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE

Arrefecimento	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas e práticas; Apresentação de transparência de motores; Apresentação de componentes mecânicos; Desmontagem de conjuntos mecânicos; Visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
Provas teóricas e práticas. Pesquisa Individual e grupal.; Observação pessoal(desempenho).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>Manuais do automóvel</p> <p>Manuais de Serviço MERCEDES BENZ DO BRASIL</p> <p>Manuais de Serviço DANA SPICER ALBARUS</p> <p>Manuais de Serviço VOLKSWAGEN /FORD/FIAT/GM</p> <p>CD ROM'S diversos</p> <p>Enciclopédia do Automóvel.</p> <p>INTERNET – SITES AUTOMOBILÍSTICOS</p> <p>Mecânica on line</p> <p>Best Car Web Site</p> <p>Oficina Brasil</p> <p>VW – Oficina Mecânica</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

Severina Gadelma Figueiredo
 Coordenadora da CTP
 Campus de Fortaleza

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA	
Código:	MAUT.012
Carga Horária:	40h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	S4
Nível:	TÉCNICO
EMENTA	
A empresa no mercado; Introdução a matemática financeira; Planos de amortização de empréstimos e financiamentos.	
OBJETIVO	
Organização administrativa da empresa; matemática financeira.	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 – A empresa no mercado (seis aulas)</p> <p>Conceitos iniciais – O planejamento financeiro da companhia. O contrato social, CNPJ, I.E., Inscrição municipal, empresa individual, Limitada, Sociedade anônima, etc. A responsabilidade civil: CPF.</p> <p>Tributos e taxas: INSS, PIS, CONFINS, IR, ICMS, FGTS, SESC, SENAC, etc</p> <p>Função social: Destinação dos tributos e taxas, base de cálculo, alíquotas.</p> <p>Comportamento individual perante os órgãos públicos e os agentes arrecadadores. O IR.</p> <p>Unidade 2 – Introdução a matemática financeira (dez aulas)</p> <p>Juros simples: Valor atual, valor nominal e montante. Fluxo de caixa.</p> <p>Equivalência de capitais em regime de juros simples. Custo de oportunidade.</p> <p>Juros compostos: Valor atual, valor nominal e montante.</p> <p>Taxa de juros proporcional, nominal e efetiva. Taxas equivalentes.</p> <p>Equivalência de capitais em regime de juros compostos. Fluxo de caixa.</p> <p>Série de rendas uniforme. Valor presente e valor futuro.</p> <p>Unidade 3 – Planos de amortização de empréstimos e financiamentos.(quatro aulas)</p> <p>Sistema francês de amortização. Tabela price.</p> <p>Sistema de amortização constante.</p> <p>Sistema americano de amortização</p> <p>Sistema de amortização misto.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas expositivas e práticas;</p> <p>Apresentação de transparência de motores;</p> <p>Apresentação de componentes mecânicos;</p>	

Aulas expositivas e práticas.

AVALIAÇÃO

Prova teórica. Pesquisa individual e grupal.;

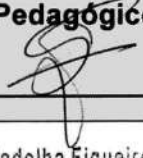
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALENCAR NETO, João Lucio de. Matemática financeira. sl: s/ed. sd.

SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática financeira. sl: s/ed. sd.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico


Severina Gadelha Figueiredo
Coordenadora da CTP
Campus de Fortaleza

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**DISCIPLINA: GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS****Código:** MAUT.016**Carga Horária:** 40h**Número de Créditos:** 2**Código pré-requisito:****Semestre:** S4**Nível:** TÉCNICO**EMENTA**

Comportamento humano e as várias manifestações indicadoras de mudanças no clima organizacional. Os sub-sistemas da área de gestão de recursos humanos e seu impacto nos resultados da organização.

OBJETIVO

Contribuir com sua qualidade pessoal para o nível de qualidade da empresa;
 Utilizar as regras de um bom relacionamento para um convívio harmonioso e sadio no trabalho;
 analisar o processo de comunicação entre gestores e seus colaboradores;
 Identificar os fatores motivacionais e a sua relação direta na excelência de qualidade dos produtos e serviços das organizações;
 Gerir pessoas através do estímulo, envolvimento e desenvolvimento das mesmas;
 identificar as variáveis (dimensões) que determinam o potencial de disponibilidade de vagas e oportunidades de emprego;
 Aplicar instrumentos de seleção de pessoas mais adequadas ao cargo determinado;
 analisar os resultados obtidos por um programa de treinamento na eficácia organizacional.
 Agregar aos valores tradicionais de remuneração, os fatores que contribuem para o aperfeiçoamento da organização e aumento de produtividade.

PROGRAMA**GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS**

importância de qualidade pessoal competência, complexabilidade e espaço ocupacional;

A GESTÃO E O ASPECTO PSICOSSOCIAL DA ORGANIZAÇÃO

A importância de integração de pessoas na organização;

Comunicação organizacional;

Motivação e a satisfação do funcionário;

Tipos de lideranças.

OS SUB-SISTEMAS DA AREA DE RECURSOS HUMANOS

Movimentação de pessoas mercado e planejamento;

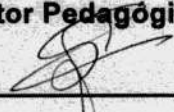
Recrutamento e seleção (critério e procedimentos);

Avaliação e gestão de desempenho;

<p>O processo de treinamento e desenvolvimento;</p> <p>Remuneração estratégica incentivo em relação às tarefas do cargo e valor do indivíduo por seu histórico, competência e habilidades.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas; estudos de casos; trabalhos em grupo.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita; Apresentação em grupo;	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Gerenciando pessoas, o passo decisivo para administração participativa. São Paulo: Makron Books, 1996.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Recursos humanos. São Paulo: Atlas, 1993.</p> <p>DESSLER, Gary. Administração de recursos humanos. São Paulo: Prentice Hall – Pearson, 1995.</p> <p>LUCENA, Maria Diva de Salette. Planejamento de recursos humanos. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>MOLLER, Claus. O lado humano da qualidade. São Paulo: Pioneira, s/d.</p> <p>RESENDE, Enio. Remuneração e carreira baseados em competências e habilidades. São Paulo: Qualitymark, 2002.</p> <p>SANTOS, Fernando Cesar Almada. Estratégia de recursos humanos. São Paulo: Atlas, s/d.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

Severina Gadelha Figueiredo
Coordenadora da CTP
Campus de Fortaleza

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS E MATERIAL	
Código:	MAUT.017
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	4
Nível:	TÉCNICO
EMENTA	
Conceitos de manutenção. Administração de manutenção. Normas de administração de manutenção. Origem dos defeitos das peças e máquinas. Medidas preventivas de elementos de máquinas.	
OBJETIVO	
Compreender a dinâmica de manutenção.	
PROGRAMA	
Definição de manutenção. Objetivos. Conceitos de manutenção preventiva, corretiva e preditiva. Programas de manutenção preventiva. Estratégias de manutenção corretiva. Organização de manutenção. Métodos de manutenção. Causas de danos e defeitos de máquinas e acessórios. Medidas preventivas para componentes e conjuntos. Manutenção para motores e compressores. Planos de lubrificação.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva e prática. Trabalho individual e de grupo..	
AVALIAÇÃO	
Provas escritas e práticas. Projeto.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Mecânica de automóveis. PENIDO FILHO, Paulo. Motores de combustão interna . sl: Lemi, sd.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico  _____

Severina Gadelha Figueiredo
 Coordenadora da CTP
 Campus de Fortaleza