

PROJETO PEDAGÓGICO

INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
NOME:	CURSOS VIRTUAIS LTDA
CNPJ:	08.179.401/0001-62
REGISTRO ABED:	7734 - CATEGORIA INSTITUCIONAL

CURSO	
NOME:	ELETRICIDADE AUTOMOTIVA
MODALIDADE:	LIVRE

Metodologia: O conteúdo do curso é disponibilizado ao aluno para estudo em uma interface diagramada de fácil navegação chamada de Sala de Aula Virtual. O acesso ao material é bastante intuitivo e proporciona uma experiência de interatividade no processo de aprendizagem a distância.

Sincronicidade: os cursos/eventos são caracterizados como síncronos, a partir do momento da inscrição, com a indicação por parte do aluno, da data que iniciará, tendo em vista que passa a ter data de início e término definidas.

Tutoria e Formas de Interação: Os cursos recebem suporte de uma tutoria especificamente designada. A interação é realizada online por meio do sistema de Sala de Aula Virtual. A tutoria consiste na assistência didática, compartilhamento de informações, troca de experiências visando o melhor aproveitamento dos conteúdos estudados. A interação entre tutores, estudantes e administração do curso é online.

Avaliação/Certificação: A avaliação é quantitativa e interpretativa. A geração do certificado eletrônico é condicionada à verificação de aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) nas atividades da avaliação final. Todos os cursos contam com ferramenta de avaliação de conteúdo (aprendizagem) correspondente à carga horária certificada.

Organização curricular: Os programas apresentam organização curricular elaborada a partir de projetos pedagógicos específicos por uma equipe pedagógica multidisciplinar, que acompanha toda a concepção dos conteúdos.

Tecnologia de EAD/e-learning: Após a elaboração dos conteúdos é realizada a migração para a Sala de Aula Virtual, que é um ambiente de aprendizagem online otimizado para EAD.

Materiais Didáticos: O conteúdo programático é lastreados em materiais didáticos atualizados. Dentre as ferramentas de aprendizagem além do material de estudo estão a avaliação final, grupo de estudos interativo com professor e sistema de anotações pessoais sobre o curso.

Interação e Suporte Administrativo: Os programas de formação contam – além do suporte de tutoria - com uma infraestrutura de apoio que prevê a interação entre alunos e alunos; alunos e professores/tutores; e alunos e pessoal de apoio administrativo. Essa interação é garantida por meios eletrônicos e/ou por meio telefônico, conforme o caso. A Sala de Aula Virtual utilizada pela CURSOS VIRTUAIS LTDA é uma plataforma proprietária, desenvolvida e atualizada permanentemente.

Sobre a Instituição de Ensino: A CURSOS VIRTUAIS LTDA é uma empresa de educação a distância tradicional. Iniciamos nossas atividades em 2006 e contamos com mais de 350 mil alunos matriculados em diversos cursos. Além disso, somos associados da ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância. Somos uma empresa de educação legalmente constituída inscrita no CNPJ 08.179.401/0001-62 e que atua com a idoneidade e credibilidade servindo diversos órgãos públicos e empresas privadas, além de milhares de profissionais, servidores públicos, estudantes e professores de todo o país.

ESTRUTURA DO CURSO - COMPONENTES CURRICULARES

TÍTULO DO PROGRAMA: Eletricidade Automotiva

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Proporcionar ao aluno uma visão abrangente sobre os temas do conteúdo programático.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Como funcionam as travas elétrica

Introdução

Travar e destravar

Dentro de uma porta de carro

Dentro do atuador

Sensores da porta

Sensores de choque

Mais sensores

Sensores da janela

Sensores de pressão

Sensores de movimento e inclinação

Soando o alarme

O transmissor

Como funcionam os vidros elétricos

O mecanismo de levantamento

A fiação e os interruptores

Recursos interessantes

Subida/descida automática

Controle externo dos vidros

Eletricidade extra

Como funcionam os fios, fusíveis e conectores

Fio

Fusíveis

Conectores

Baterias

A vela

A bobina

O distribuidor

Resíduos de impurezas

Resíduos de carvão

Carbonização úmida

Encharcamento

Superaquecimento

Resíduos/álcool

Isolador quebrado

Pré-ignição

Motor em boas condições

Fim da vida útil

Eletrodicas

Deu pane? Não entre em pânico

O carro parou. o que pode ser?

O carro começou a trepidar. Qual pode ser a causa?

O veículo está consumindo mais combustível. o que pode ser?

Cuidados que podem ser observados para resolver o problema

As marchas arranham durante o engate. o que acontece?

O câmbio pode ter vazamento de óleo?

Quando eu viro a direção até o final, um barulho vem da roda. o que é isso?

A direção hidráulica está muito pesada. Por quê?

Depois de passar em alta velocidade em um buraco, o volante começou a vibrar sem parar. o que pode ter acontecido?

Um ruído contínuo e intenso vem das rodas quando o carro está em velocidade constante. Qual é o problema?

O freio parou de funcionar. Como devo agir?
O marcador de temperatura do painel mostra que há superaquecimento. o que fazer?
A luz indicativa da injeção eletrônica acende no painel. o que faço?
O limpador do pára-brisa está fazendo barulho quando funciona. Qual pode ser a causa?
Ao ligar o motor, sai muita fumaça do escapamento. o que está acontecendo?
Dicas em geral - alguns macetes faça fácil
Ajustando o ponto do fusca
Verificando o platinado
Ajustando a folga do platinado
Ajustando o ponto estático
Ajustando o ponto dinâmico
Dica esperta
Manutenção do motor de partida
Conector de octanagem
Sensor de detonação - KS
Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento - CTS
Sensor de velocidade do veículo - VSS
Medidor de fluxo de ar - MAF
Sensor de oxigênio (sonda lambda)
Sensor de pressão absoluta no coletor de admissão - MAP
Apresentação
Central de distribuição elétrica
Tomadas de encaixe múltiplo
Posicionamento dos relés e fusíveis
Chicotes e tomadas
Diagrama elétrico da central
Circuitos elétricos
Isolação
Aspectos legais de iluminação e sinalização
Faróis adicionais - de neblina ou longo alcance
Requisitos de localização: farol de longo alcance
Diagramas elétricos
Normas de segurança (Precauções gerais)
Diagramas
Noções básicas para interpretação de diagramas Volkswagen
Noções básicas para interpretação de diagramas Fiat
Noções básicas para análise de diagramas Ford
Referências bibliográficas
Bobinas de ignição
Distribuidor com platinado
Tensão da bobina de ignição
Rotor
Resistência no rotor
Valores de resistência
Cabos de ignição
Isolamento
Supressão sem interferências
Cuidados na troca
As famílias das bobinas de ignição
Bobinas de ignição asfálticas
E - 12V (alumínio)
K-12V (azul)
KW - 12V (vermelha)
Resistor
Protegendo o sistema de ignição (platinado)
Teste da bobina
Ignição eletrônica: vantagens
Sistema TSZ-I
Conexões do sistema TSZ-I com a unidade de comando de 6 conectores
Benefício do CCR
Sistema mini TSZ-I (linha Fiat)

Sistema Hall (TZ-H)
Unidade de comando
Teste do emissor de sinais
Teste do sistema TSZ-I
Teste do sistema Hall (TZ-H)
Teste do sensor Hall
Teste do sensor
Sensor de rotação
Sensor de detonação
Bobinas de ignição plásticas (segunda família)
Teste das bobinas plásticas
A Função da Vela de Ignição
Características Técnicas
Grau Térmico
Tipo Quente
Tipo Frio
Temperatura da Vela de Ignição
Medição de Temperatura
Principais fatores que podem incluir na temperatura da vela de ignição
Sistemas de Ignição
Sistema de ignição convencional
Sistema de ignição eletrônica
Voltagem disponível x Voltagem requerida pela vela de ignição
Voltagem necessária x Folga dos eletrodos
Voltagem necessária x Desgaste dos eletrodos
Aspecto de queima da vela de Ignição
Aspecto normal de queima
Recomendações de Troca
Instalação correta da vela de Ignição
Interferência por Rádio Frequência - RFI
Vela de ignição resistiva
Cabos de ignição resistivos (supressivos)
Terminais supressivos
Notas de segurança
Características
Especificações
Especificações gerais
Especificações elétricas
Acessórios
Acessórios fornecidos
Acessórios opcionais
Operação
O básico do multímetro
Display analógico e digital
Chave rotativa e botões de
Funções do multímetro - tensão (V)
Funções do multímetro - resistência (O)
Funções do multímetro - teste de continuidade (Teste audível)
Funções do multímetro - verificação do diodo
Funções do multímetro - capacitância
Funções do multímetro - temperatura (Temp.)
Funções do multímetro - frequência (Hz)
Funções do multímetro - RPM / x10rpm
Funções do multímetro - duty cycle (Ciclo de trabalho) [%]
Funções do multímetro - pulso MS (MS pulse)
Funções do multímetro - DWELL
Funções do multímetro - corrente AC ou DC (A)
Efetuando diagnósticos básicos
Diagnósticos do sistema elétrico
Testando a bateria
Testando a queda de tensão

Testando o motor de partida
Testando o sistema de carga testando o sistema de ignição
Testando componentes básicos
Sistemas controlados por computador
Teste de componentes (Entrada)
Teste de componentes (Saída)
Manutenção
Troca do fusível e da bateria
Solucionando problemas
Garantia
Cadastramento do certificado de garantia
Desmontando a porta
Desconectando plugs e conectores
Desmontando a porta
Manutenção do motor do vidro elétrico
Esquema elétrico do Honda Civic
Esquema elétrico do Ford Fiesta, Ford Ka, Ford Courier e Ford EcoSport
Esquema elétrico do Ford Ranger Diesel
Esquema elétrico do VW Fusca
Esquema elétrico do VW Gol, VW Voyage e VW Saveiro
Esquema elétrico do VW Santana
Esquema elétrico do Uno Way e Uno Vivace
Esquema elétrico do GM Astra e GM Zafira
Esquema elétrico do Peugeot 306
E outros...