

PROJETO PEDAGÓGICO

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

CURSO	
NOME:	SOLDA EM ALUMÍNIO
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: Solda em Alumínio

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

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Aplicações do alumínio e características químicas
Impactos à saúde
Elementos de liga e seus efeitos sobre o alumínio
Mecanismos de corrosão possíveis no alumínio
Corrosão galvânica
Corrosão por ponto
Corrosão intergranular
Corrosão por exfoliação
Corrosão sob tensão
Trincas de solidificação
Trincas a quente
Trincas de liquação
Sistema de classificação do alumínio e suas ligas
Ligas trabalháveis
Ligas fundidas
Características e aplicações das ligas trabalháveis
Aspectos da soldabilidade do alumínio e suas ligas
Metal de adição
Seleção do metal de adição
Gás de proteção
Aspectos da soldagem do alumínio e suas ligas
Cuidados na soldagem do alumínio
Efeito do calor aportado e do comprimento de arco sobre o metal de solda
Defeitos e técnicas corretivas
Alumínio e suas ligas
Propriedades físicas
Propriedades químicas
Propriedades mecânicas
Outras propriedades
Soldabilidade
Classificação das ligas de alumínio
Ligas trabalháveis
Têmpera
Ligas fundidas
Propriedades das ligas de alumínio
Metalurgia de soldagem
Elemento de liga
Ligas da série 1xxx
Ligas da série 2xxx
Ligas da série 3xxx
Ligas da série 4xxx
Ligas da série 5xxx
Ligas da série 6xxx
Ligas da série 7xxx
Ligas da série 8xxx
Ligas de fundição
Efeitos metalúrgicos da soldagem
Fissuração a quente
Metal de adição
Teste de usabilidade
Ligas de adição
Escolha do metal de adição

Composição química do metal base
Diluição do metal de solda
Fissuramento da solda
Vareta TIG
Eletrodo MIG
Dimensões
Embalagem
Identificação
Armazenagem
Requisitos de forma
Preparação do metal à soldar
Estocagem e manuseio do alumínio
Tipos de juntas
Preparação do metal
Métodos de preparação das bordas
Outros métodos mecânicos
Esmerilhamento
Golvagem
Corte, biselagem e golvagem a arco plasma
Biselagem e golvagem a arco grafite
Técnicas de limpeza
Solventes
Operações adicionais
Remoção da umidade
Pré-aquecimento
Escovamento
Montagem da junta
Ponteamento da junta
Gabaritos
Cobre-junta ("backing")
Operações interpasse
Remoção de fuligem
Reparo de solda
Soldagem TIG
O arco TIG (CA)
Soldagem TIG (CA)
Soldagem TIG (CC)
Problemas operacionais e medidas corretivas
Soldagem MIG
Características do processo MIG
Aplicações do processo MIG
Equipamento
Fontes de potência
Tipos quanto à geração de energia
Soldagem MIG pulsante
Máquinas MIG
Sistema de alimentação
Mecanismos de alimentação de arame
Materiais de soldagem
Soldagem semi-automática
Procedimento de soldagem
Abertura do arco
Determinação do procedimento
Ponteamento das juntas
Técnicas de soldagem
Interrupção do arco
Soldagem automática
Vantagens da soldagem MIG automática
Fontes de energia
Alimentador de arame e tocha
Gás de proteção

Brasagem
Ligas de alumínio brasáveis
Ligas de adição para brasagem
Brasagem com chapa "clad"
Fluxo
Tipos de juntas
Gabaritos
Preparação do metal
Brasagem a chama manual
Brasagem por imersão
Brasagem a vácuo
Brasagem em forno
Brasagem a chama automática
Controle da qualidade de solda
Ensaio não-destrutivo
Inspeção e ensaio de juntas soldadas
Ensaio destrutivo
Defeitos de solda
Normas e especificações
Qualificação de procedimentos
Qualificação de soldadores
MIG pulsado
Modos de transferência metálica
Equipamento MIG pulsado
Controle sinérgico
Tipos de fonte de energia
Previsão dos parâmetros de pulsação
Transferência metálica
Previsão dos parâmetros de pulso-síntese
Junção
Definição da tecnologia de junção
Divisão dos processos de junção
Junção por conformação
Junção por soldagem
Junção por brasagem
Soldagem por oxi-gás (solda a gás)
Soldagem aluminotérmica
Terminologia de soldagem
Simbologia de soldagem
Processo de soldagem a arco submerso (SAW)
Processo de soldagem TIG (GTAW)
Processo de soldagem MIG/MAG (GMAW)
Processo de soldagem a arco elétrico com eletrodo revestido
Processo de soldagem com arame tubular
Processo de soldagem por Eletroescória
Descontinuidades mais frequentes nas operações de soldagem
Critérios de aceitação de defeitos em soldas
Vídeo de soldagem em alumínio com MIG
Vídeo de soldagem em alumínio com TIG
Vídeo de solda para recuperação de cabeçote automotivo em alumínio com TIG