

## PROJETO PEDAGÓGICO

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

CURSO	
NOME:	MARCENARIA
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:** Marcenaria

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

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Perfurar a madeira  
Entalhe  
Folheado  
Cravo  
Traçar e marcar a madeira  
Trabalho com aglomerado  
Colagem  
Chamuscar a madeira  
Lixar a madeira  
Uniões por espigão  
Emalhetados  
Construção de gavetas  
Folheado com fórmica  
Folheado por termocolagem  
Marchetaria - Parte 1  
Marchetaria - Parte 2  
Tingir e chamuscar  
Talha - Parte 1  
Talha - Parte 2  
Encurvar a madeira  
Enxertar  
Espigão com cunha  
Uniões entre madeiros  
Uniões de caixa e espigão  
Uniões angulares de tábuas e madeiros  
Uniões com encaixes e rabo-de-andorinha  
Encaixes ou acoplamentos  
Uniões a meia-esquadria  
Uniões a base de forquilha  
Juntas em meia-madeira  
Juntas de meia-esquadria  
Juntas com cavilhas  
Juntas rebaixadas  
Juntas de respiga  
Juntas encabeçadas  
Juntas rabo-de-andorinha  
Três variações de juntas rabo-de-andorinha  
Juntas rabo-de-andorinha tipo T  
Boa aplicação de fórmica  
Como trabalhar com laminados  
Vídeo sobre ferramentas utilizadas na marcenaria  
Vídeo com ideia e montagem de armário de banheiro  
Vídeo com ideia e montagem de mesa de jantar  
Vídeo sobre como realizar um encaixe para unir madeira  
Adaptando sargento na bancada  
Ajustando a base da furadeira  
Base auxiliar para serra manual  
Base auxiliar para serra tico-tico

Como começar  
Traçando a matéria prima  
O desenho do projeto  
Como projetar  
Primeira etapa  
Perspectiva  
Calculando o material  
Esquadrejando cantos  
Esquadrejando peças grandes  
Ferramentas para auxílio de marcação  
Lixando áreas arredondadas  
Usando a furadeira de coluna de prensa  
Suporte para molduras e sarrafos  
Toco para lixar  
Usando o compasso  
Verificando esquadro de diagonais  
Dicas importantes de colagem  
Umidade  
Densidade  
Uniformidade  
Tratamento externo  
Dicas e truques  
Como usar lixas  
MDF  
Aglomerado e compensado  
Aplicação de lacas  
Madeira Maciça  
Lâminas de madeira  
Cuidados especiais com lixas  
Cuidados com o Processo  
Cuidados com a Pressão  
Cuidados com a Umidade  
Problemas mais comuns  
Comprando a madeira  
Comprando compensados  
Comprando MDF  
Comprando laminado melamínico (fórmica)  
Comprando laminados de madeira  
Anatomia da madeira  
Propriedades organolépticas  
Cor  
Odor  
Resistência ao corte manual  
Sabor  
Peso específico  
Figura  
Grã  
Brilho  
Textura  
Envergando a madeira  
O que são chapas duras  
Surgimento do compensado  
Período obscuro  
Pioneirismo  
Diversificação  
Ferramentas  
Plaina manual e/ou elétrica  
Serra Tico-Tico  
Chaves de Fenda, Philips e etc  
Cortador de laminado de madeira  
Paquímetro

Compasso  
Serra de Arco  
Suta  
Lixadeira de Cinta  
Lixadeira Orbital  
Serra Circular Manual  
Metro e Trena  
Formão  
Esquadro de aço  
Furadeira  
Tupia Manual  
Grampo Sargento  
Graminho  
Cortador de Laminados Decorativos  
Repuxo / Punção  
Serrote  
Principais tipos de madeiras  
Mogno ou Aquano  
Cerejeira  
Amendoim  
Andiroba  
Angelim  
Angelim Vermelho  
Angico Preto  
Balsamo ou Cabriuva Vermelha  
Cabriuva Parda  
Caixeta  
Cambará  
Canafistula  
Candeia  
Canela  
Canjerana  
Caroba  
Cedro  
Cumarú  
Freijó  
Garapa  
Imbuia  
Ipê Roxo  
Itauba Preta  
Jatobá  
Pau Marfim  
Peroba Rosa  
Sucupira Parda  
Sucupira Preta  
Tatajuba  
Tauari  
Urundeuva  
Lâminas de madeira  
Tipos de lâminas de madeira  
Lâminas Torneadas  
Lâminas Faqueadas  
Seleção de lâminas de madeira  
Defeitos das lâminas de madeira  
Trincas das bordas  
Trincas no topo  
Ondulações  
Trincas na face  
Espessura desigual  
Manchas  
Furos

Lâminas de madeira - Terminologia  
Lâminas seriadas  
Lâminas avulsas  
Lâminas pomelê (POMELLE)  
Rádicas  
Pluma  
Lâminas de corte tangencial  
Lâminas de corte radial  
Lâminas pré-compostas  
Manuseio das lâminas de madeira  
Lâminas de madeiras - Armazenamento  
Encaixes  
Preparação para montar  
Espigas ou respigas  
Espiga dupla  
Espiga vazada  
Encaixe simples  
Espiga simples  
Manutenção em madeira  
Fungos (mofo)  
Brocas  
O cupim  
Assoalhos  
Laminados (tapete de madeira)  
Tacos  
Parquetes  
Estrutura da madeira  
Classificação das árvores  
Fisiologia da árvore  
Anatomia do tecido lenhoso  
Alguns tipos de defeitos da madeira  
Propriedades físicas da madeira  
Teor de umidade  
Densidade  
Retratibilidade  
Resistência da madeira ao fogo  
Durabilidade natural  
Resistência química  
Secagem da madeira  
Defeitos devido à secagem  
Caracterização e identificação das espécies  
Identificação botânica  
Tipos de caracterização mecânica  
Caracterização completa da resistência da madeira  
Caracterização simplificada da resistência  
Caracterização mínima da resistência de espécies pouco conhecidas  
Caracterização mínima de rigidez das madeiras  
Caracterização simplificada rigidez das madeiras  
Caracterização por meio de ensaio de flexão  
Procedimentos para caracterização  
Ensaio  
Valores representativos das propriedades do material  
Classes de resistência  
Classes de umidade  
Resistência de cálculo  
Exemplo de determinação da resistência de cálculo a partir da resistência média  
Resistências usuais de cálculo  
Modelo de segurança da norma brasileira  
Segurança de uma estrutura  
Situações de projeto  
Ações atuantes e combinações de projeto

Tipos de ações  
Tipos de carregamentos  
Classes de duração de carregamentos  
Combinações de ações  
Combinação para estados limites últimos  
Combinações últimas normais  
Combinações últimas especiais e combinações últimas de construção  
Combinação para estados limites de utilização  
Combinação de longa duração  
Combinação de média duração  
Combinações de curta duração  
Combinações de duração instantânea  
Coeficientes de ponderação e fatores de combinação  
Coeficiente de ponderação para ações permanentes  
Coeficientes de ponderação para ações variáveis  
Fatores de combinação em estados limites últimos  
Fatores de combinação em estados limites utilização  
Exemplo de combinações de projeto  
Considerações básicas para projeto de construções em madeira  
Durabilidade da madeira  
Execução das estruturas  
Dimensões mínimas  
Seções transversais mínimas  
Espessura mínima das chapas  
Dimensões mínimas das arruelas  
Diâmetros mínimos de pinos e cavilhas  
Projeto executivo  
Dimensionamento de peças fletidas  
Estados limites últimos para momento fletor  
Flexão simples reta  
Flexão simples oblíqua  
Estado limite último de instabilidade lateral  
Estados limites últimos para solicitações tangenciais  
Estado limite último para esforço cortante na flexão simples reta  
Estado limite último para esforço cortante na flexão oblíqua  
Estados limites de utilização  
Estados limites de deformações  
Deformações limites para construções correntes  
Deformações limites para construção com materiais frágeis não estruturais  
Deformações limites para construções especiais  
Estados limites de vibrações  
Exercício de flexão simples  
Dimensionamento de peças comprimidas  
Estados limites últimos  
Peças curtas  
Peças semi-esbeltas  
Peças esbeltas  
Estados limites de utilização  
Dimensionamento de barras tracionadas  
Estados limites últimos  
Determinação da área líquida em ligações com pinos  
Seção transversal reta  
Seção transversal ziguezague  
Estados limites de utilização  
Exemplo: situação duradoura de projeto  
Dimensionamento de ligações  
Critério de dimensionamento  
Resistência de embutimento da madeira  
Resistência de cálculo dos pinos  
Embutimento da madeira  
Flexão do pino

Disposições construtivas  
Espaçamento entre pinos  
Detalhamento das ligações  
Ligações por entalhe  
Peças compostas  
Peças compostas de seção t, i ou caixão ligadas por pregos  
Peças compostas com alma em treliça ou de chapa de madeira compensada  
Peças compostas de seção retangular ligadas por conectores metálicos  
Estabilidade de peças compostas  
Peças solidarizadas continuamente  
Peças solidarizadas descontinuamente  
Madeira laminada-colada  
Definição de madeira laminada-colada  
Histórico  
Composição da madeira laminada-colada  
Opção pela técnica da madeira laminada-colada  
Vantagens das estruturas em madeira laminada-colada  
Escolha e colagem da madeira  
Escolha da cola  
Processo de fabricação  
Cuidados que devem ser observados na fabricação  
Possibilidades de utilização da madeira laminada-colada  
Considerações finais  
Os tipos de adesivo  
Classificação dos adesivos  
Tipos de madeira  
Tipos de laminados  
Adesivos mais indicados para cada tipo  
Colando corretamente  
Colando corretamente painéis de madeira  
Aplicando corretamente a técnica  
Acabamentos  
Procedimentos de Segurança  
Introdução  
Objetivos  
Descrição do sistema  
Fundação  
Piso  
Paredes  
Coberturas  
Projeto  
Aplicação  
Acabamento  
Janelas, portas e batentes externos  
Acabamento externo  
Fechamento interno das paredes  
Aberturas interiores  
Isolamento acústico  
Escadas  
Pré-fabricação  
Sequência de execução de uma edificação  
Introdução  
Tutorial passo a passo