PROGRAMA PEDAGÓGICO

INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
RAZÃO SOCIAL:	CURSOS VIRTUAIS LTDA
NOME FANTASIA:	CURSOSVIRTUAIS.NET
CNPJ:	08.179.401/0001-62
REGISTRO ABED:	7734 - CATEGORIA INSTITUCIONAL

CURSO	
NOME:	TORNEIRO MECÂNICO
MODALIDADE:	CAPACITAÇÃO LIVRE OFERTA - EAD

Metodologia: O conteúdo do curso é disponibilizado ao aluno para estudo online em uma interface diagramada de fácil navegação AVA (Ambiente Virtual de Estudos). O acesso ao material é bastante intuitivo e proporciona uma experiência de interatividade no processo de aprendizagem a distância. O curso conta com a realização de atividade avaliativa ao término de cada aula/módulo e também realização da prova final.

Formato: O curso é ofertado de forma assíncrona e conta com atividades complementares síncronas, permitindo que o aluno organize seus estudos conforme sua disponibilidade. Os módulos de aprendizado são liberados de maneira assíncrona e progressiva, sendo necessário concluir cada etapa para avançar à seguinte. Complementarmente, o curso conta com atividade síncrona por meio do suporte em tempo real com o professor, disponível às terças e quintas-feiras, das 15h às 16h, na ferramenta de tira-dúvidas.

Tutoria e formas de interação: Os alunos recebem suporte de uma tutoria especificamente designada. A interação é realizada por meio do da Área do Aluno, no Ambiente Virtual de Estudos (AVA). A tutoria consiste na assistência didática, compartilhamento de informações, troca de experiências visando o melhor aproveitamento dos conteúdos estudados.

Prova final/Certificação: A prova final é quantitativa. A geração do certificado é condicionada à verificação de aproveitamento mínimo de 70% (setenta por cento) na prova final. O curso conta com ferramenta de avaliação de conteúdo (aprendizagem) correspondente à carga horária certificada.

Organização curricular: O curso apresenta 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 o ambiente de estudos na área do aluno, que é um AVA otimizado para nossa plataforma de ensino.

Materiais didáticos: O conteúdo programático é desenvolvido com base em apostilas e outros materiais didáticos atualizados. Além do material de estudo, o aluno conta com diferentes ferramentas de aprendizagem, como grupo de estudos com tutor/professor, tira-dúvidas por inteligência artificial, atividades avaliativas ao longo das aulas e prova final para avaliação do aprendizado.

Interação e suporte administrativo: O curso conta – além do suporte de tutoria - com uma infraestrutura de apoio que prevê a interação entre alunos e professores/tutores; e alunos e equipe de apoio administrativo. Essa interação é garantida por meios eletrônicos e/ou por meio telefônico, conforme o caso. O Ambiente Virtual de Estudos (AVA) utilizado pela CURSOS VIRTUAIS LTDA é uma

plataforma proprietária, desenvolvida e atualizada permanentemente.

Sobre a instituição de ensino: A CURSOS VIRTUAIS LTDA é uma escola de educação à distância. Iniciamos nossas atividades em 2006 e contamos com mais de 500 mil alunos matriculados em diversos cursos. Além disso, somos associados da ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância. Legalmente constituída inscrita no CNPJ 08.179.401/0001-62, atua com a idoneidade e credibilidade auxiliando 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

NOME DA CAPACITAÇÃO: Torneiro Mecânico

BASE LEGAL: CF/88, arts. 206, II, e 209; na LDB 9.394/96, arts. 39, § 2º, I, e 40; e no Decreto 5.154/2004, art. 3, em consonância com a Resolução CNE/CP 1/2021 (MEC), arts. 14 e 37, quanto à formação e aperfeiçoamento profissional.

OBJETIVO DE APRENDIZAGEM: Ao concluir o curso de Torneiro Mecânico, o aluno deverá ser capaz de compreender os fundamentos do torneamento e sua importância nos processos de usinagem, reconhecendo tipos de tornos, componentes, acessórios, ferramentas de corte e materiais. Também deverá identificar parâmetros de usinagem, rotações, geometrias de corte e aplicações de fluidos de refrigeração, além de aplicar procedimentos de faceamento, furação, torneamento cilíndrico, cônico e interno, sangramento, recartilhamento, perfilamento e abertura de roscas. Deverá ainda interpretar desenhos, tabelas e cálculos técnicos, adotando sequências lógicas e práticas seguras para produzir e modificar peças metálicas com precisão e eficiência.

ATIVIDADES/AULAS:
1) Fundamentos da Mecânica
2) Noções gerais de tornearia
3) Processos de tornearia
4) Tornearia passo a passo
5) Tornearia
6) Metrologia
7) Desenho Técnico
8) Normas e Procedimentos de Segurança do Trabalho

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DETALHADO:
Principais parâmetros de corte para o processo de torneamento
A importância do torneamento no contexto dos processos mecânicos de usinagem
Movimentos principais
Tipos de tornos
Equipamentos e acessórios
Tipos de ferramentas para tornear
Materiais das ferramentas
Geometria de corte da ferramenta
A importância da refrigeração no processo de usinagem
Tempo de fabricação
Caso prático
Sequência lógica para usinagem do eixo
Sequência lógica para usinagem da luva
Processo de torneamento

Parâmetros de usinagem
Torno Paralelo
Torno Semi-Automático de Torre
Torno Automático
Torno Vertical
Torno Platô
Acessórios
Torno CNC e seus componentes
Nomenclatura
Acessórios do torno
Elementos de comando
Acionamento do cabeçote
Acionamento da caixa de roscas e avanços
Acionamento do avental
Os anéis graduados do torno
Tipos de tornos mecânicos
Utilidade do torno mecânico e operações que realiza
Recomendações sobre o uso do torno
Cabeçote móvel do torno
Placa universal de três castanhas
Uso da placa universal de três castanhas
O graminho e seus usos
Placa de quatro castanhas independentes
Noções sobre centragem na placa de quatro castanhas independentes
Lunetas do torno
Ferramentas de corte do torno (noções gerais)
Ferramentas
Ferramenta de desbastar
Ferramenta de facear
Rotações por minuto no torno
Fluido de corte
Tornear cilíndrico externo (na placa universal)
Tornear na placa e ponta
Tornear cilíndrico entre pontas
Facear no torno
Mandris e buchas cônicas
Broca de centrar
Fazer furo de centro no torno
O uso da broca helicoidal no torno
Furar no torno
Ferramenta de broquear
Tornear cilíndrico interno
Tornear cônico usando a espera
Ferramenta de sangrar (bedame)
Sangrar no torno
Ferramenta de forma ou de perfilar
Perfilar com ferramenta de forma
Recartilhas
Recartilhar no torno
Noções sobre roscas
Sistemas de roscas

Ferramenta de abrir roscas triangulares
Abrir rosca triangular direita externa por penetração perpendicular
Abrir rosca triangular direita externa por penetração obliqua
Abrir rosca triangular esquerda externa
Ferramenta de abrir rosca interna
Partes principais do torno
Acessórios do torno
Facear
Tornear superfície cilíndrica externa na placa universal
Fazer furo de centro
Tornear superfície cilíndrica na placa e ponta
Tornear superfície externa entre pontas
Placa arrastadora e arrastador
Furar usando o cabeçote móvel
Sangrar e cortar no torno
Tornear superfície cilíndrica interna (passante)
Tornear superfície cônica usando o carro superior
Cálculo da inclinação da espera do torno
Roscar com macho no torno
Recartilhar no torno
Tornear superfícies côncavas e convexas
Perfilar com ferramenta de forma
Tornear superfície cônica desalinhando a contra ponta
Cálculo do desalinhamento da contra ponta para tornear superfície cônica
Deslocamento da contra ponta
Tornear peças em mandril
Centrar na placa de quatro castanhas independentes
Abrir rosca triangular externa, por penetração perpendicular
Cálculo de quatro engrenagens para se abrir rosca métrica - Fuso em polegada
Diâmetro menor do parafuso - Rosca triangular métrica
Altura do filete do parafuso - Rosca triangular métrica
Abrir rosca triangular externa por penetração obliqua
Abrir rosca múltipla
Abrir rosca triangular direita interna
Diâmetro menor da porca - Rosca triangular métrica
Abrir rosca quadrada externa
Rosca quadrada - Cálculos
Abrir rosca quadrada interna
Altura e largura do filete - Rosca quadrada
Diâmetro do furo da porca - Rosca quadrada
Abrir rosca trapezoidal externa e interna
Roscas trapezoidal (características e tabelas)
Largura da ferramenta - Rosca trapezoidal Acme
Largura da ferramenta - Rosca trapezoidal métrica
Tornear com luneta fixa
Tarefas
Tabelas
Tabela de rosca S.A.E.
Tabela de rosca N.C.
Tabela de rosca N.F.
Tabela de rosca B.S.W.

Tabela de rosca B.S.F.
Tabela de rosca B.S.P.
Tabela de rosca métrica normal
Tabela de rosca métrica fina
Tabela de tangente e co-tangente
Tabela de dimensões para rosca trapezoidal métrica
Relação entre diâmetro da broca de centro e diâmetro da peça
Ajustes recomendados (ISO)
Tabela de velocidades corte
Resolução de triângulos retângulos

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE

CURSOS VIRTUAIS LTDA - CNPJ 08.179.401/0001-62
Assinatura eletrônica qualificada com certificado digital ICP-Brasil

Código: **306**

ASSINATURA ELETRÔNICA
QUALIFICADA
ITI Instituto Nacional de Tecnologia da Informação
Conforme MP 2.200-2/01 e Lei 14.063/20
ICP Brasil