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:	MATEMÁTICA
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.

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: Matemática

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 Matemática, o aluno deverá ser capaz de compreender números, operações, medidas, razões, proporções e técnicas de cálculo rápido, aplicando esses conhecimentos a situações cotidianas. Deverá desenvolver habilidades para analisar funções, equações, inequações, sequências, matrizes, sistemas lineares, polinômios e números complexos, bem como interpretar gráficos, tabelas e coordenadas. Também deverá reconhecer conceitos fundamentais de geometria, trigonometria e geometria analítica, além de aplicar noções de lógica, probabilidade, estatística, análise combinatória e matemática financeira na resolução e interpretação de problemas.

ATIVIDADES/AULAS:
1) Aprendendo matemática
2) Matemática
3) 50 dicas de cálculo rápido

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DETALHADO:
Função do 1º grau
Gráfico da função do 1º grau
Raiz ou zero da função do 1º grau
Estudo de sinal da função do 1º grau
Inequação do 1º grau
Inequações produto e quociente
Função do 2º grau
Raízes da função do 2º grau
Gráfico da função do 2º grau
Vértice da parábola - máximos e mínimos da função
Conjunto imagem
Função da posição em relação ao tempo da MRUV
Estudo do sinal da função do 2º grau
Inequações do 2º grau
Inequações produto e quociente
Função Modular
Módulo de um número real
Gráfico da função modular

Equações modulares
Inequações modulares
Função Exponencial
Equação exponencial
Gráficos da função exponencial
Tempo de desintegração radioativa
Inequação exponencial
Função Logarítmica
Logaritmo
Propriedades decorrentes da definição
Logaritmo decimal - característica e mantissa
Propriedades operatórias dos logaritmos
Mudança de base
A escola de pH
Função logarítmica
Equações logarítmicas
Inequações logarítmicas
Funções Circulares - Trigonometria
Triângulo retângulo
Razões trigonométricas
Teorema de Pitágoras
Ângulos notáveis
Relações trigonométricas
Circunferência
Comprimento da circunferência
Arco de circunferência
Ciclo trigonométrico
Arcos côngruos
Seno
Cosseno
Relação fundamental da trigonometria
A quadratura do círculo
Tangente
Cotangente, secante e cossecante
Relações derivadas
Equações e inequações trigonométricas
Transformações trigonométricas
Funções trigonométricas
Sequências e Progressões
Lei de formação
Progressões Aritméticas
Fórmula do termo geral da P.A.
Soma dos termos de uma P.A. finita
Progressões Geométricas (P.G.)
Fórmula do termo geral de uma P.G.
Soma dos termos de uma P.G. finita
Soma dos termos da P.G. infinita
Matrizes e Determinantes
Tipo ou ordem de uma matriz
Representação genérica de uma matriz
Igualdade de matrizes

Operações com matrizes
Casos particulares
Determinantes
Sistemas Lineares
Equação linear
Solução de uma equação linear
Representação genérica de um sistema linear
Representação de um sistema linear por meio de matrizes
Sistema normal
Regra de Cramer
Classificação de um sistema linear
Balanceamento de equações químicas
Análise Combinatória e Binômio de Newton
Princípio fundamental da contagem ou princípio multiplicativo
Fatorial
Tipos de agrupamento
Arranjos simples
Permutações simples
Combinações simples
Agrupamentos com repetição
Casos particulares de números binomiais
Números binomiais complementares
Números binomiais consecutivos
Propriedade dos números binomiais consecutivos (Relação de Stiffel)
Triângulo de Tartaglia-Pascal
Binômio de Newton
Fórmula do termo geral
Probabilidade e Estatística
Elementos da teoria das probabilidades
Experimento composto
Probabilidade de um evento
Probabilidade da união de eventos
Probabilidade de um evento complementar
Probabilidade da intersecção de eventos
Probabilidade condicional
Lei binominal das probabilidades
Estatística
Medidas de tendência central
Matemática Financeira
Porcentagem
Lucro e prejuízo
Descontos e acréscimos
Acréscimos e descontos sucessivos
Juro
Unidade de tempo
Montante
Juro simples
Juro composto
Aplicação ou capital à taxa variável
Inflação
Números Complexos

Conjunto dos números complexos
O número complexo
Casos especiais
As potências de i
Igualdade de números complexos
Conjugado de um número complexo
Operações com números complexos
Equações do 1º e 2º graus em c
Representação gráfica - plano de Argand-Gauss
Módulo de um número complexo
Argumento de um número complexo
Forma trigonométrica ou polar dos números complexos
Polinômios e Equações Polinomiais
Função polinomial
Grau do polinômio
Princípio de identidade de polinômios
Polinômio identicamente nulo
Valor numérico de um polinômio
Operações com polinômios
Método de Descartes
Equações polinomiais
Teorema fundamental da álgebra
Teorema da decomposição
Multiplicidade de uma raiz
Teorema das raízes complexas
Relações de Girard
Geometria Analítica
Sistema de coordenadas sobre uma reta
Distância entre dois pontos na reta real
Coordenadas cartesianas
Distância entre dois pontos de um plano
Ponto médio de um segmento
Baricentro
Condição de alinhamento de três pontos
Inclinação de uma reta
Coeficiente angular de uma reta
Equação da reta
Determinando a equação da reta
Equação reduzida da reta
Equação segmentaria da reta
Equação geral da reta
Posições relativas de duas retas
Intersecção de retas
Condição de perpendicularismo
Distância entre um ponto e uma reta
Definição de elipse
Equações da elipse
Órbitas dos corpos celestes
Definição de circunferência
Equação reduzida da circunferência
Gabarito

Tabela Trigonométrica
Tabela de Logaritmos Decimais
A Matemática: uma construção da humanidade
A Matemática e o dia-a-dia
A Matemática e a linguagem
O desenvolvimento da Matemática e os outros campos do conhecimento
Uma experiência que você também pode fazer
A Matemática e suas questões internas
Usando a Matemática para modificar o mundo
Para você intervir em sua realidade
Fazendo uma maquete
Lógica e argumentação: da prática à Matemática
Silogismos
Diagramas e problemas numéricos
Implicação
Dedução
Indução
Sequências
Convivendo com os números
O sistema numérico
Usando Frações
Números negativos
Uso dos números negativos no dia-a-dia
Voltando aos gráficos
Números irracionais
Nossa realidade e as formas que nos rodeiam
A sabedoria popular
Um famoso teorema: o de Pitágoras
Voltando aos problemas do pedestre e do poço
Conversando um pouco sobre ângulos
Uma outra propriedade importante dos triângulos
Geometria e arte
Escolhendo ladrilhos
Construindo caixas
Comparando prismas e pirâmides
Construindo novas caixas
Medidas e seus usos
Os primeiros sistemas de medidas
A busca da precisão nos padrões de medida
Os múltiplos e submúltiplos de uma unidade de medida
Conversão entre sistemas de medida
Medida de ângulos e arcos
Escalas, plantas e mapas
Plantas em escala
As grandezas no dia-a-dia
Analisando a variação de algumas grandezas
Usando razão para comparar grandezas
Da razão à proporção
Outro tipo de proporcionalidade
Porcentagem e juros
Aumentos e descontos sucessivos

Os juros no dia-a-dia
A Matemática por trás dos fatos
A matemática que não vemos
Matemática no café da manhã
Matemática ao sair de casa
Viajando com as coordenadas
Tabela, gráfico ou lei matemática?
Em busca das leis matemáticas
Ampliando os horizontes
Gráficos e tabelas do dia-a-dia
Conhecendo os gráficos e tabelas
Leitura de tabelas
Usando as tabelas
Leitura de gráficos
Fazendo aproximações
Interpretação da linguagem
Interpretação de tabelas
Interpretação de gráficos
Criando respostas
Variações e períodos
Variação de gráficos e tabelas
Os gráficos que ajudam a saúde
Jogando, pesquisando e aprendendo Estatística
Conversando sobre fenômenos
Multiplicar por 10
Multiplicar por 100
Multiplicar por 1000
Multiplicar por 10n
Dividir por 10
Dividir por 100
Dividir por 1000
Dividir por 10n
Multiplicar por 4
Multiplicar por 0,4
Multiplicar por 40
Dividir por 4
Dividir por 0,4
Dividir por 40
Multiplicar por 5
Multiplicar por 0,5
Multiplicar por 50
Dividir por 5
Dividir por 0,5
Dividir por 50
Elevar ao quadrado número da forma [M5]
Multiplicar por 11
Multiplicar por 25
Multiplicar por 2,5
Multiplicar por 0,25
Multiplicar por 101
Multiplicar por 9

Multiplicar por 99
Produto de números com diferença 2 entre eles
Produto de números com diferença 4 entre eles
Produto de números com diferença 6 entre eles
Multiplicar por 1,5
Multiplicar por 15
Multiplicar por 0,15
Multiplicar números com algarismos das dezenas iguais
Elevar ao quadrado número da forma [5P]
Elevar ao quadrado número da forma [M1]
Multiplicar dois números por decomposição
Subtraindo com soma compensada
Somando com soma compensada
Soma dos n primeiros números naturais
Soma dos n primeiros números naturais ímpares
Soma dos n primeiros números naturais pares
Divisão aproximada por 17
Divisão aproximada por 33

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE

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

Código: **71**

