

PROJETO PEDAGÓGICO

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

CURSO	
NOME:	MATEMÁTICA
MODALIDADE:	EAD - APERFEIÇOAMENTO / LIVRE OFERTA

Metodologia: O conteúdo do curso é disponibilizado ao aluno para estudo online 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: O curso é caracterizado como síncrono, a partir do momento da matrícula, com a indicação por parte do aluno, da data que iniciará, tendo em vista que passa a ter data de início e término definidas. As aulas/módulos de estudo são disponibilizados de forma gradual, sendo necessário que o aluno complete os estudos de um módulo para prosseguir para o módulo seguinte no período de estudos programado.

Tutoria e Formas de Interação: Os alunos recebem suporte de uma tutoria especificamente designada. A interação é realizada 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.

Avaliação final/Certificação: A avaliação final é quantitativa. A geração do certificado é condicionada à verificação de aproveitamento mínimo de 70% (setenta por cento) nas atividades da avaliação 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 a Sala de Aula Virtual, que é um ambiente de aprendizagem online otimizado para EAD.

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

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. 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 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

OBJETIVO DE APRENDIZAGEM: Proporcionar ao aluno uma visão abrangente sobre os temas do conteúdo programático. Melhorar as competências específicas do curso e desenvolver habilidades de pensamento crítico e analítico acerca do tema estudado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

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 escala 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 10^n
Dividir por 10
Dividir por 100
Dividir por 1000
Dividir por 10^n
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