

PROJETO PEDAGÓGICO

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

CURSO	
NOME:	MATEMÁTICA
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: Matemática

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

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 congruos
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