



MÚLTIPLOS SUJEITOS, MÚLTIPLOS OLHARES: A AÇÃO DOCENTE NA DIVERSIDADE CULTURAL.

FÓRUM ANUAL DE DOCENTES 2010

DIRETORIA DE GENTE E GESTÃO

Gerência de Relacionamento com Docentes

“PLOTFUNCAO: Uma ferramenta gráfica e interativa para apoio ao ensino de funções matemáticas”

- O que é o PlotFuncao ?
- Objetivo e Usuários
- Características
- Sítio na Internet
- O PlotFuncao v.1.12
- Experiência

O que é o PlotFuncao ?

- É uma ferramenta gráfica e interativa para apoio ao ensino de funções matemáticas, que representa graficamente até dez funções de 1º e 2º grau.
- É um Software cadastrado no Banco Internacional de Objetos Educacionais do MEC.

<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/11400>

Educação
Ministério da Educação

Destques do Governo

**Banco Internacional de
Objetos Educacionais**

Full Website Search
Go

Advanced Search

Piq
PROGRAMA DE INCENTIVO
À QUALIFICAÇÃO DOCENTE

Estácio

Objetivo

- O foco principal foi auxiliar o *aluno*, na prática pedagógica dentro de sala na disciplina de Matemática I, no curso de Administração na Estácio, no campus Dorival Caymmi/RJ.
- Usar os ambientes digitais de aprendizagem (EAD).

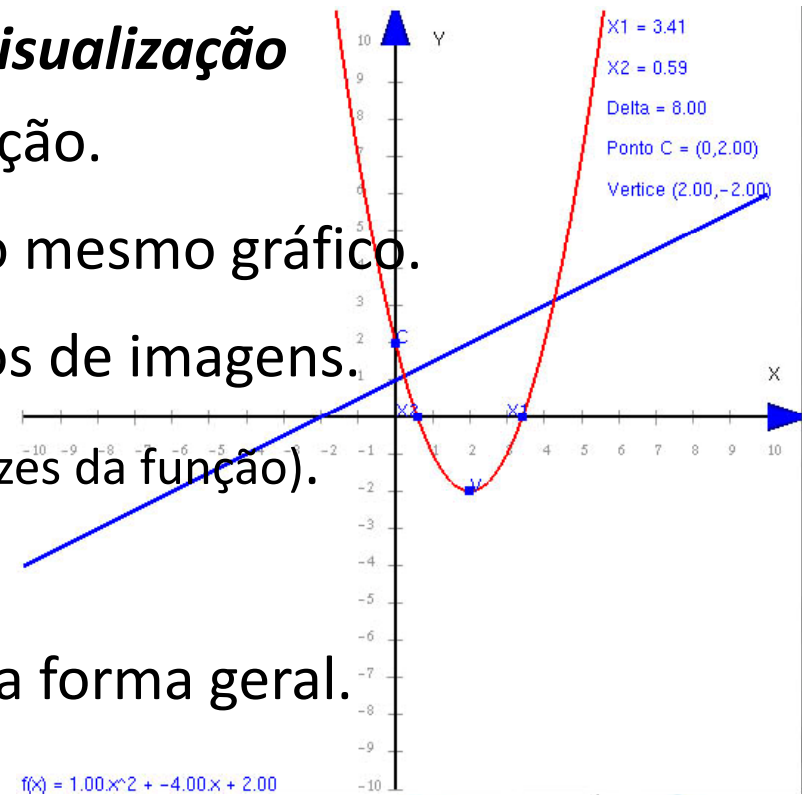
Usuários

- **Alunos** do ensino fundamental, médio e *superior*, auxiliando no aprendizado de funções matemáticas;
- **Professores**, como ferramenta auxiliar no ensino de funções matemáticas.



Características

- **Usabilidade** - Interface com o usuário intuitiva.
- Manipulação dos parâmetros com **visualização simultânea** das modificações na função.
- Representação de até **10** funções no mesmo gráfico.
- **Exportação** do gráfico como arquivos de imagens.
- **Resultados** na tela (parâmetros e as raízes da função).
- Função **Modular**.
- Mostra na tela a **função completa** na forma geral.



Sítio na Internet

Software cadastrado no Banco Internacional de Objetos Educacionais do MEC.

É um software livre, construído com ferramentas livres, todos podem baixar e instalar, sem nenhuma restrição.

Descrição das atualizações a cada versão

PlotFuncao — É uma aplicação muito simples que permite, em simultâneo, representar graficamente até dez funções de 1º e 2º grau, através da forma geral:

$$y = Ax^2 + Bx + C.$$

V.1.01

- Representação gráfica de até dez funções no mesmo gráfico.
- Escolha de cores diferentes para cada função.
- Exportação do gráfico como imagem JPEG.
- Escolha da espessura da linha diferente para cada função.
- Mostra na tela os parâmetros e as raízes (zeros) da função 2º grau.
- Salva em arquivo ASCII as dez funções.
- Exportação do gráfico para arquivo GIF.
- Exportação do gráfico para arquivo BMP.

V.1.07

- Desenha na tela os resultados de X_1 e X_2 , Delta e o Ponto $(0, c)$.

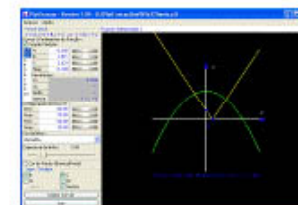
V.1.08

- Ajusta os limites dos gráficos de forma global e não mais por cada gráfico.

V.1.09



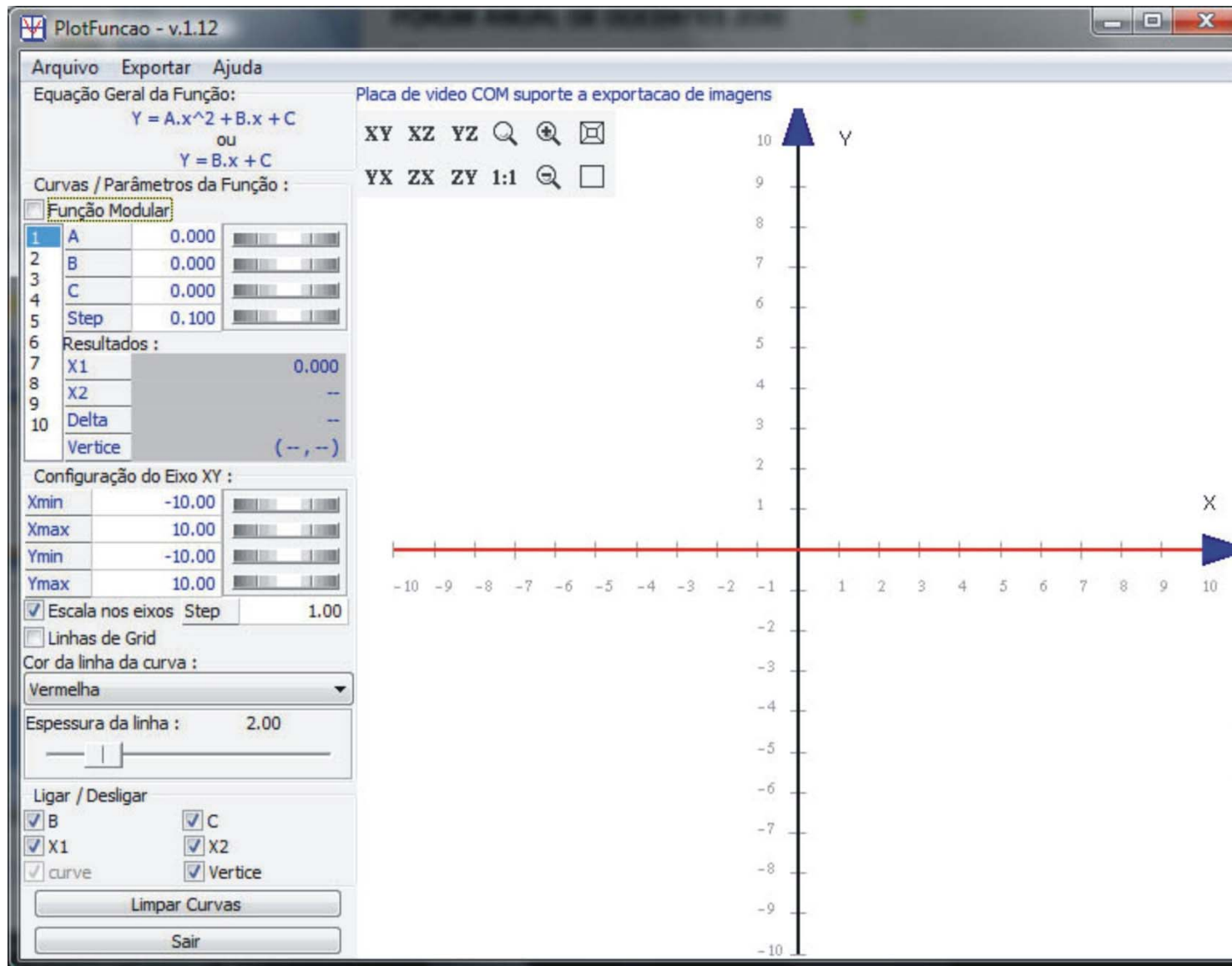
Software cadastrado no Banco Internacional de Objetos Educacionais do MEC
[Clique Aqui](#)



Baixe aqui o [PlotFuncao](#).



CLIQUE AQUI E FAÇA SEU CADASTRO PARA RECEBER AS ATUALIZAÇÕES DO PLOTFUNCAO.



Arquivo Exportar Ajuda

Equação Geral da Função:

$Y = A \cdot x^2 + B \cdot x + C$
ou
 $Y = B \cdot x + C$

Curvas / Parâmetros da Função :

Função Modular:

1	A	0.000	
2	B	0.000	
3	C	0.000	
4	Step	0.100	

Resultados :

7	X1	0.000
8	X2	--
9	Delta	--
10	Vertice	(--, --)

Configuração do Eixo XY :

Xmin	-10.00	
Xmax	10.00	
Ymin	-10.00	
Ymax	10.00	

Escala nos eixos Step 1.00

Linhas de Grid

Cor da linha da curva :
Vermelha

Espessura da linha : 2.00

Ligar / Desligar

<input checked="" type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C
<input checked="" type="checkbox"/> X1	<input checked="" type="checkbox"/> X2
<input checked="" type="checkbox"/> curve	<input checked="" type="checkbox"/> Vertice

Limpar Curvas

Sair

Placa de vídeo COM suporte a exportacao de imagens

XY XZ YZ
YX ZX ZY 1:1

Forma geral da função

Definição de função modular

Entrada de dados da função

Multi-seleção da função corrente

Resultados da função

Limites do eixo cartesiano

Parâmetros de visualização:

- Escala nos eixos
- Step para desenho da curva
- Grid
- Cor da linha
- Espessura da linha
- Visualização dos parâmetros

Área de mensagens ao usuário

Modos de visualização da tela

Botão para limpar a tela








Botão para sair do programa

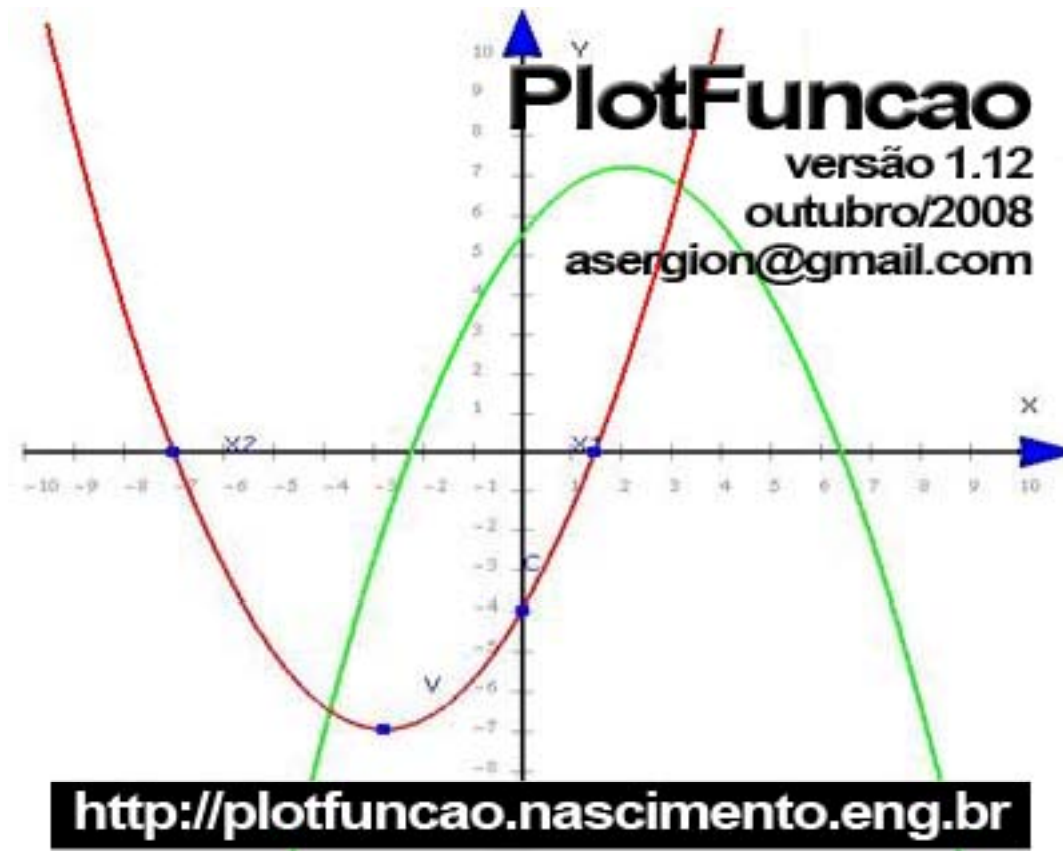
Experiência

- Utilizado em sala, desde 2005-1.
- Alunos:
 - Diminuir a distância → Matemática vs. Aluno;
 - Ambiente Virtual → Aprendizagem mais eficiente;
 - Eliminação de dúvidas + desempenho nas AV's.
- Professor:
 - Mais uma ferramenta;
 - Estimular os alunos;
 - Aulas em laboratório.



Downloads por país

Origem	Downloads	Perc.(%)
 Brasil	164	58,99
 Estados Unidos da América	91	32,73
 Japão	12	4,32
 Coreia do Sul	5	1,80
 Portugal	3	1,08
 Rússia	1	0,36
 Equador	1	0,36
? N/A	1	0,36
	278	100,00



-- FIM --