

## Nova versão do Cabri



Foi lançada uma nova versão do Cabri. Tanto quanto pude saber ainda não se encontra à venda em Portugal, embora já há bastante tempo se faça referência a ela nas revistas inglesas da ATM.

O Cabri II Plus apresenta novas capacidades e tem resolvidos alguns dos problemas que surgiam na versão Cabri II.

Assim, como novidades destaco, por exemplo:

- a possibilidade de escrita de expressões com variáveis e cálculo do seu valor, desde que se encontre no ecrã o valor a atribuir a cada uma das variáveis. Se a expressão for uma expressão apenas na variável  $x$ , activando um sistema de eixos e clicando no eixo dos  $xx$  é desenhado o gráfico da função;
- há novos objectos chamados *linhas inteligentes*, isto é podem ser desenhadas apenas *partes* de rectas (diferente de segmento) para melhor legibilidade da figura;
- a possibilidade de colocação de uma imagem de fundo, ou ligada a um objecto;
- tudo o que se refere a lugares geométricos: podem ser intersectados, é possível determinar a sua equação, a definição gráfica é melhorada automaticamente;
- botões relacionados com objectos que numa lógica de on-off permitem esconder ou mostrar os objectos a que estão associados;

Há melhoramentos em aspectos já existentes, como por exemplo:

- todos os objectos podem ser nomeados e não só os pontos,

- as rectas e circunferências, como acontecia na versão anterior;
- a edição de textos foi ampliada;
- a cor de fundo do ambiente de trabalho pode ser modificada;
- a paleta de cores foi aumentada para 36 cores;
- as superfícies coloridas podem apresentar-se no modo transparente para casos de sobreposição;
- a barra de atributos tem mais opções;
- é possível gravar e imprimir o decorrer de uma sessão;
- está solucionado o problema que existia na transferência de tabelas para uma folha de cálculo (Excel, por exemplo).

Achei bastante interessante e importante a possibilidade de gravar os ficheiros de modo a poderem ser transferidos para as calculadoras que possuem o Cabri, para utilização posterior nas calculadoras

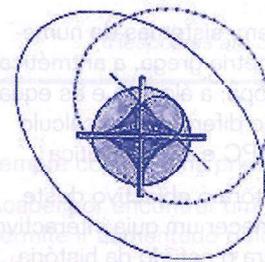
### Navegando pela Internet

A partir da página <http://www.xtec.es/recursos/mates/aqui/>, chega ao *Museu Matemático* em: [http://www.xtec.es/recursos/mates/aqui/museum/museum\\_cat.html](http://www.xtec.es/recursos/mates/aqui/museum/museum_cat.html).

Aqui encontra uma régua de cálculo interactiva e um construtor universal de equações. A página tem ficheiros em Cabri e Sketchpad que podem ser utilizados para efectuar simulações do trabalho a realizar com esse mecanismo.

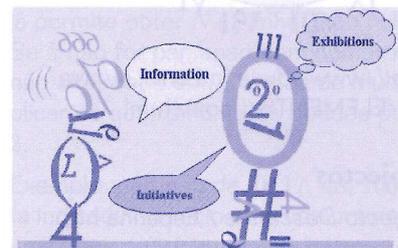


Continue dando uma volta por museus da matemática.



Parta para o *Museo Universitario di Storia Naturale e della Strumentazione Scientifica da Università degli studi di Modena e Reggio Emilia* em: <http://www.museo.unimo.it/theatrum/> e visite o *Laboratório de Máquinas Matemáticas* e a exposição no *Theatrum Machinarum*.

Encontra várias temas, como: secções cónicas, perspectivas projecções e anamorfozes, transformações, traçado de curvas e instrumentos para resolver problemas.



Visite ainda as páginas do *Jardim de Arquimedes* (versão inglesa) em: [http://www.math.unifi.it/archimede/archimede\\_inglese/index.html](http://www.math.unifi.it/archimede/archimede_inglese/index.html).

Na apresentação chama-se a atenção para o facto deste museu não ser um museu *de* matemática mas sim um museu *para* a matemática, que "não se limita a mostrar coisas do passado, mas sim, onde os visitantes podem

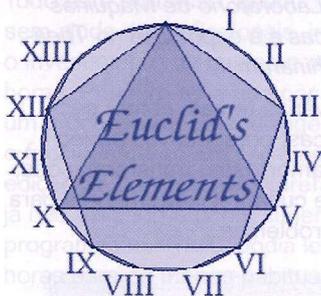


tomar contacto com o que há de concreto e vivo nesta ciência e aprender a relevância que a matemática tem na vida real".

Deixando os museus mas continuando pela história encontra disponível em: <http://web.unife.it/altro/tesi/A.Montanari/index.html> uma tese *Storia delle Matematiche Elementari — Una Guida ad Internet* com uma breve história da matemática.

Está dividida em: sistemas de numeração, a geometria grega, a aritmética da Índia à Europa; a álgebra e as equações; o cálculo diferencial, o cálculo automático; o PC e a matemática

Segundo a autora o objectivo deste trabalho é fornecer um guia interactivo na Internet para o estudo da história da matemática elementar e, como tal, tem muitas ligações para variados sites, entre eles, o que se indica seguidamente, que contém os Elementos de Euclides com animações em Java



<http://www.educa.fmf.uni-lj.si/java/pck/ELEMENTS/bookV.html>

### Projectos

*Projecto Descartes* / Espanha <http://descartes.cnice.mecd.es/>

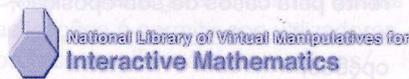


Descartes é um projecto promovido pelo governo espanhol, cuja principal finalidade é promover a criação de um ambiente de colaboração na área de Matemática.

Foi criada uma ferramenta, também chamada Descartes, que permite gerar aplicações educativas e de fácil utilização pelos professores.

No site, encontram-se unidades didácticas, aplicações desenvolvidas pelos professores, experiências realizadas na sala de aula, uma caixa de ferramentas matemáticas de apoio ao professor, um motor de pesquisa interno, etc.

Também se disponibiliza toda a documentação técnica sobre o programa e os materiais de formação que são usados nos cursos de formação a distância e que poderão ser utilizados para autoformação.



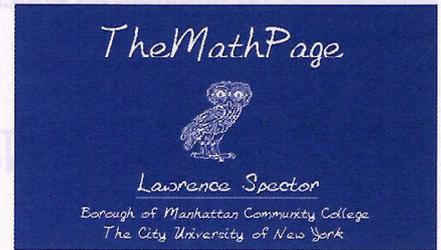
*National Library of Virtual Manipulatives for Interactive Mathematics* (projecto da Utah State University) <http://matti.usu.edu/nlvm/nav/vlibrary.html>

Contém simulações interactivas para todos os níveis (1 a 12) de temas envolvendo números e operações, álgebra, geometria, medida, estatística e probabilidades.

## M2T2

*Projecto M2T2* (Mathematics Materials for Tomorrow's Teachers) <http://www.mste.uiuc.edu/m2t2/default.html>.

Neste site, em <http://www.mste.uiuc.edu/m2t2/appletslist.html> encontra uma lista com ligação a vários *applets* do projecto, que pode experimentar.



The MathPage <http://www.themathpage.com/index.html>

Página de um projecto que contém aquilo a que os autores chamam um curso completo sobre: Aritmética; tópicos de trigonometria; tópicos de cálculo elementar; evolução dos números reais

### Conferências

Finalmente, algumas conferências a realizar em 2004, na área da Matemática e Tecnologia:

- *Cabriworld 2004*  
Roma, Itália, 9–12 Setembro  
3ª Conferência Internacional de Cabri-géomètre  
<http://italia2004.cabriworld.com/>
- *Technology and its Integration in Mathematics Education* (TIME-2004)  
Montréal, Québec, Canadá  
15–18 Julho  
<http://www.time-2004.etsmtl.ca/>  
Este simpósio integra a oitava Academia de Verão da ACDCA (Austrian Center for Didactics of Computer Algebra) e a sexta conferência internacional Derive & TI-CAS
- 2ª Conferência anual USACAS sobre Cálculo Algébrico Simbólico no ensino secundário  
Glenview, IL, USA, 19–20 Julho

E já agora ... se gosta de citações pode consultar a página da Furman University, Mathematics Quotation Server em: <http://math.furman.edu/~mwoodard/mquot.shtml>

No momento da consulta a citação de abertura da página era de Siméon Poisson (França, 1781–1840):

"A vida é boa apenas por duas coisas, descobrir matemática e ensinar matemática"