

Os Relógios de Mecanismo

À MEDIDA DO TEMPO (3.º ciclo e secundário)



Relógio de pêndulo

Este módulo é constituído por um cartaz, um relógio de pêndulo, uma estrutura em madeira de suporte ao relógio, um CD-ROM, um sensor e um pêndulo.

No cartaz faz-se uma breve apresentação aos relógios de mecanismo.



[Cartaz](#)

O relógio de pêndulo é uma réplica de um relógio do século XV e deverá ser montado sobre a estrutura em madeira que simboliza a torre de uma igreja. Dadas as características deste relógio, não poderá ser manuseado pelos alunos pelo que se deverá acautelar a sua localização.



“Torre do relógio”

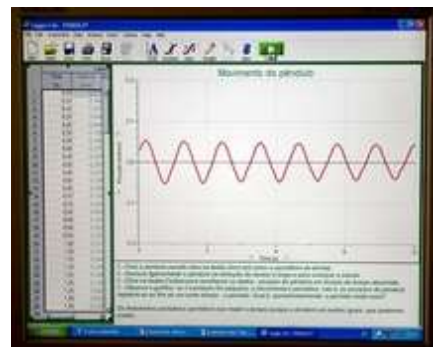
Com o pêndulo, o sensor e o computador os alunos poderão analisar as características do movimento pendular.



Módulo parcial



Pêndulo



Movimento do pêndulo

No CD-ROM "Relógios de Mecanismo" podem-se encontrar duas apresentações. Na primeira os alunos poderão observar o modo como se gera uma cicloide. Na segunda os alunos poderão realizar uma experiência com o pêndulo em que é feito o registo e o gráfico dos dados recolhidos pelo sensor do movimento do pêndulo.

Material Itinerante:

1 cartaz
1 Relógio de pêndulo
1 suporte em madeira do relógio de pêndulo
1 pêndulo
1 sensor
1 CD-ROM "Relógios de Mecanismo"
1 CD-ROM de instalação do Logger Lite
1 CD-ROM de instalação do GSP - versão 4

Outro material necessário:

1 computador
1 mesa para o computador
1 mesa para o sensor
software: Windows Internet Explorer

[Guião para a montagem do "Relógio de Pêndulo"](#)

[Guião para a montagem do "Pêndulo e do Sensor"](#)

[Guião para a instalação do CD - "Relógios de Mecanismo"](#)

Atividades a desenvolver com os alunos:

- Revista Educação e Matemática n.º 33: [Oscilações de um pêndulo: duas propostas no capítulo dos reais](#), de António Bernardes, Manuel Saraiva e Teresa Colaço - ensino secundário
- Revista Educação e Matemática n.º 33: [Oscilações de um pêndulo](#), de António Bernardes, Manuel Saraiva e Teresa Colaço - ensino secundário
- Revista Educação e Matemática n.º 83: [Vamos investigar pêndulos](#), de Irene Segurado - 2.º ciclo do ensino básico
- [O Pêndulo](#), do grupo do projeto T3

Alguns recursos que pode consultar:

[A História do relógio](#)

[Period of Pendular Movement](#)

[Os senhores do tempo](#)

[Les horloges](#)

[Como funcionam os relógios de pêndulo](#)

[Les chronomètres](#)

[A invenção do relógio mecânico](#)

[Histoire de l'horlogerie mecanique](#)

[Um segundo a mais por ano](#)

[La mesure du temps](#)

[Mechanical Pendulum Clocks and Quartz Clock](#)

[De l'horloge a la montre](#)

[The Galileo Project - Pendulum Clock](#)

[Relojes mecánicos](#)