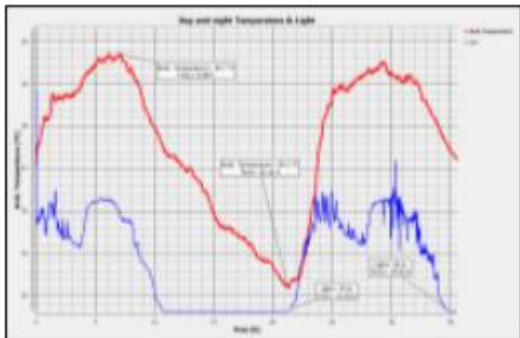


Experimentos propostos – LabDisk

O software GlobiLab inclui amostras de experimentos para professores e estudantes visualizarem, analisarem, modificarem ou reproduzirem. Esta seção revisa alguns experimentos registrados interessantes encontrados no aplicativo GlobiLab. Para abrir um experimento registrado, basta pressionar o ícone Abrir (Open) no software GlobiLab e selecionar os seguintes arquivos:

Alterações de Temperatura de Dia e à Noite



Alterações de Temperatura de Dia e à Noite Um longo registro de 48 horas dos níveis de temperatura e de luz, com o Labdisc localizado na prateleira da janela:

- Sensores selecionados: luz, temperatura ambiente
- Taxa de amostragem: 1/min
- Quantidade de amostras: 1000
- Duração do experimento: 48 horas
- Comunicação: Offline, dados baixados ao final do registro
- Análise de dados: Use os Marcadores para mostrar os valores mín/máx.

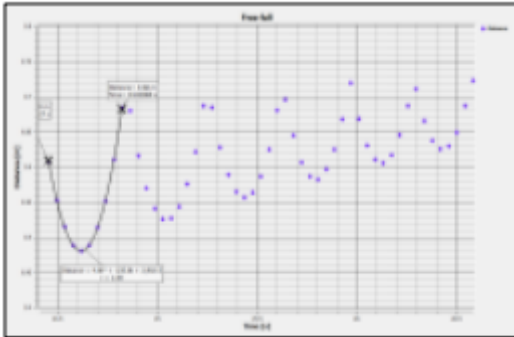
Passeio no Parque



Atividade de microclima. Comparação da temperatura e da umidade relativa entre um parque e um cruzamento na cidade:

- Sensores selecionados: Temperatura externa, umidade relativa, GPS
- Taxa de amostragem: 1/seg
- Quantidade de amostras: 1000
- Duração do experimento: 15 minutos
- Comunicação: Offline, dados baixados ao final do registro
- Análise de dados: Alterações de temperatura/umidade na visualização do mapa do GlobiLab

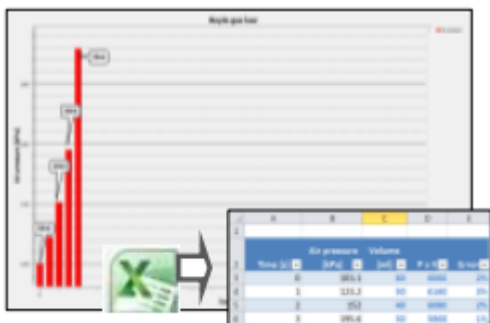
Queda Livre



Uma atividade clássica para a segunda lei de Newton. Medição da aceleração da queda livre de uma bola de pingue-pongue saltando em uma superfície de madeira, com o sensor de distância localizado 1,5 m acima:

- Sensores selecionados: Distância
- Taxa de amostragem: 25/seg 28
- Quantidade de amostras: 1000
- Duração do experimento: Segundos
- Comunicação: Online, preferivelmente por meio de Bluetooth sem fio
- Análise de dados: Use as funções Marcadores (Markers) e Recortar (Crop) para focar nos saltos da bola. Em seguida, use a Regressão Quadrática em um único salto para obter a equação do salto e extrair a aceleração da queda livre.

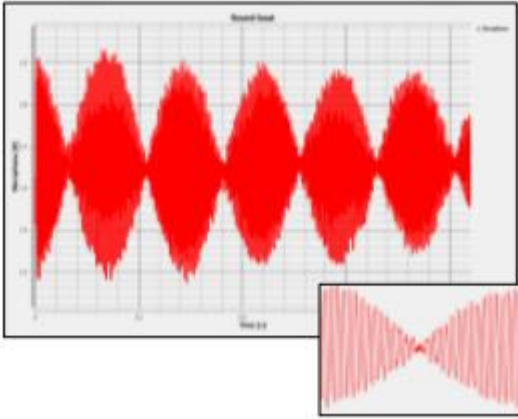
Lei dos Gases de Boyle



Verificação da lei dos gases ideais: $P \times V = \text{CONSTANTE}$. Utilizar uma seringa de 100 ml conectada ao sensor de pressão de ar. Registrar manualmente a pressão de ar enquanto diminui o volume da seringa em 10 ml por vez.

- Sensores selecionados: Pressão atmosférica
- Taxa de amostragem: Manual
- Quantidade de amostras: 10
- Comunicação: Online, preferivelmente por meio de Bluetooth sem fio
- Análise de dados: Use o Gráfico de Barras para ver os valores de pressão do ar. Use a Anotação para adicionar o volume a cada barra e Exportar para o Excel para calcular a multiplicação $P \times V$.

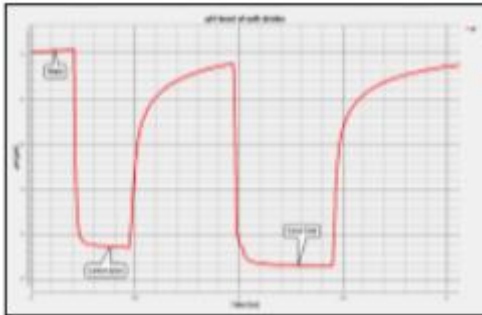
Ritmo do Som



Registro da onda sonora de 2 diapasões, produzindo harmônicas levemente diferentes de 440 Hz e 435 Hz.

- Sensores selecionados: Microfone
- Taxa de amostragem: 25.000/seg
- Quantidade de amostras: 10,000
- Duração do experimento: < 1 segundo
- Comunicação: Offline, dados baixados ao final do registro
- Análise de dados: Use o Zoom para ver a onda sinusoidal do som e os Marcadores (Markers) para medir a amplitude e a frequência.

Nível de pH de refrigerantes



Uma atividade divertida e interessante, comparar a acidez da água, do suco de limão e da Coca-Cola.

- Sensores selecionados: pH
- Taxa de amostragem: 10/seg
- Quantidade de amostras: 1000 29
- Duração do experimento: Aproximadamente 2 minutos
- Comunicação: Online, preferivelmente por meio de Bluetooth sem fio
- Análise de dados: Usando os Marcadores (Markers) para medir o nível de acidez de diferentes líquidos