

A Matemática dos Sons e Cálculo Integral no Ensino Secundário

A Matemática dos Sons

Coordenador: Carlos Manuel Ribeiro Albuquerque

cmalbuquerque@fc.ul.pt

Conteúdos do curso:

Componente teórica:

- ✓ O som: física e representações matemáticas.
- ✓ Amostragem e quantização de um sinal.
- ✓ Digitalização e arquivo de sons.
- ✓ Sons musicais de altura definida.
- ✓ Decomposição de Fourier.
- ✓ Síntese computacional de sons a partir de sinusóides.
- ✓ Sons produzidos por cordas vibrantes.
- ✓ Intervalos musicais e razões de frequências.
- ✓ Construção de escalas musicais

Componente prática:

- ✓ Digitalização, tratamento, síntese e reprodução de sons em computador usando o programa Octave.

Horários

24 e 31 de janeiro de 2020 das 18:00 às 21:00



Estatística no Ensino Secundário

Coordenadora: Fernanda Diamantino

mfdiamantino@fc.ul.pt

Conteúdos do curso:

Estatística

- ✓ Somatórios: definição e regras operatórias.
- ✓ Introdução: conceitos fundamentais em Estatística.
- ✓ Medidas de localização e medidas de dispersão: definições, propriedades e sua interpretação em exemplos concretos. Resolução de problemas.
- ✓ Amostra bivariada. Representação gráfica. Reta dos mínimos quadrados. Resolução de problemas.
- ✓ Associação entre duas variáveis. Cálculo e interpretação do coeficiente de correlação.

Horários

6 e 13 de fevereiro de 2020, 18:00 - 21:00

Preço: 60€