

# Informática musical (I)

## 1) A ferramenta de trabalho

**1.1) DAW** (Digital Audio Workstation) - **O que é?**

**1.2) Tipos de DAW**

**1.3) Exemplos de Software DAW**

## 2) Captação de som

### 2.1) Física da onda

2.1.1) O que é o som?

2.1.2) Elementos físicos da onda

2.1.3) Fonte sonora

### 2.2) Como entra o som no nosso sistema digital?

2.2.1) Gravação áudio

2.2.1\_a) Gravação analógica

2.2.1\_b) Gravação digital

2.2.2) Conversão Analógico/Digital

2.2.3) Onda sonora armazenada em diferentes formatos digitais

2.2.3\_a) Formatos de áudio sem compressão

2.2.3\_b) Formatos de áudio comprimidos sem perda de informação

2.2.3\_c) Formatos de áudio comprimidos com perda de informação

## 3) Técnicas de edição e montagem áudio num sistema digital

### 3.1) Edição

3.1.1) Não linear

3.1.2) Não destrutiva

### 3.2) Montagem

3.1.1) Corte e costura digitais: as peças base na construção da obra sonora

## 4) Protocolo MIDI - princípios básicos

**4.1) O que é o MIDI?**

**4.2) As mensagens MIDI**

**4.3) O Instrumento MIDI**

**4.4) Conectores e interfaces MIDI**

**4.5) Aplicações práticas**

## 5) Sampling – princípios básicos

**5.1) Sampling / Sampler / Sample**

**5.2) Software sampler**

## 6) Trabalho Final:

a) Criar o seu próprio instrumento virtual

b) Criação de uma peça sonora ou musical

# Informática Musical (II)

## 1) Captação de Som II

### 1.1) Revisão dos conceitos:

- 1.1) Fonte sonora
- 1.2) Física da onda
- 1.3) Conversão Analógico / Digital
- 1.4) Captação monofónica

### 1.2) Captação estereofónica

### 1.3) Captação multicanal em simultâneo

## 2) Edição e Montagem II

### 2.1) Revisão dos conceitos

- 2.1.1) Edição não linear
- 2.1.2) Edição não destrutiva
- 2.1.3) Montagem como base na construção da obra sonora

### 2.2) Editar para sincronizar (incluindo a funcionalidade “time-strech”)

### 2.3) Criar “Loops” para bases rítmicas

### 2.4) Edição para “remix” de temas preexistentes

## 3) Protocolo MIDI e programação de instrumentos virtuais

### 3.1) Revisão dos conceitos

- 3.1.1) O que é o MIDI?
- 3.1.2) As mensagens MIDI
- 3.1.3) O Instrumento MIDI
- 3.1.4) Sequenciador MIDI, “piano roll” e programação

### 3.2) Construção de um instrumento virtual baseado num instrumento

Real

## 4) Síntese sonora e Sintetizadores

### 4.1) O que é a “síntese sonora”

### 4.2) Arquitectura de um sintetizador e os seus componentes

- 4.2.1) Osciladores (VCO) ; Filtros (VCF); Amplificadores (VCA); Moduladores (LFO); Geradores de Envolvente (ENV)
- 4.2.2) Síntese subtractiva (abordagem teórica a outros tipos de síntese)

## 5) Mistura II

### 5.1) O que é e para que serve?

### 5.2) Como obter uma mistura equilibrada através de:

- 5.2.1) Automatização
- 5.2.2) Panorâmica
- 5.2.3) Equalização paramétrica
- 5.2.4) Compressão / Compressão multibandas
- 5.2.5) Efeitos de “Reverb” e “Delay”

## 6) Projecto II

Criação de uma peça sonora ou musical