



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI - UFSJ
Instituída pela Lei nº10.425, de 19/04/2002 - D.O.U. DE 22/04/2002
**PROGRAMA INTERDEPARTAMENTAL DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM
ARTES, URBANIDADES E SUSTENTABILIDADE - PIPAUS**

**CURSO: Mestrado em Artes,
Urbanidades e Sustentabilidade**

Turno: Vespertino

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Currículo	Disciplina			Unidade Acadêmica
2016	TP - Tópicos de Pesquisa: Introdução à computação musical			PIPAUS
Período 2023.1	Carga Horária			Código CONTAC:
	Teórica 30	Prática 30	Total 60 horas	
Natureza Pós-graduação Stricto Sensu Obrigatória	Grau Acadêmico Habilitação Mestre		Pré-requisito Não tem	Co-requisito Não tem

EMENTA

Introdução a Computação Musical. Introdução a Sinais. Conversão Analógico Digital. Gravação e representação Musical em arquivos. Algoritmos de síntese de som. Filtros.

OBJETIVOS

Introduzir ao aluno o ferramental teórico e prático para o uso de computadores em produções musicais. Este ferramental deve permitir ao aluno analisar, processar e sintetizar sons e estruturas musicais com o apoio de computadores. Inclui conhecimento básico de processamentos de sinais e áudio digital, algoritmos clássicos de filtro e síntese, sinais de controle (MIDI e OSC), conceitos de processamento em tempo real e composição apoiada por computadores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Processos musicais e informação musical.
2. Áudio digital: representação, gravação, análise espectral e filtros.
3. Instrumentos digitais: representação, sínteses aditiva, subtrativa e não-linear.
4. Fazer musical: composição auxiliada por computador, composição algorítmica, música eletrônica e performance interativa.

METODOLOGIA

- Exposição oral;
- Exposição de tema com auxílio de datashow e lousa;
- Aplicação prática dos temas abordados
- Estudos dirigidos de implementação
- Escuta musical: Semanalmente será sugerido a escuta de um determinado artista que possui forte relação com a área de computação musical.
- Ferramenta para criação musical: Semanalmente será apresentada uma ferramenta relacionada com a área de computação musical e será sugerido que o aluno explore esta ferramenta para conhecê-la melhor.
- Proposta de trabalho artístico / tecnológico: Criação artística relacionada com o tema dos encontros / artista do dia ou ferramenta apresentada.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Participação nos encontros semanais
- Proposta de trabalho artístico
- Apresentação da proposta artística

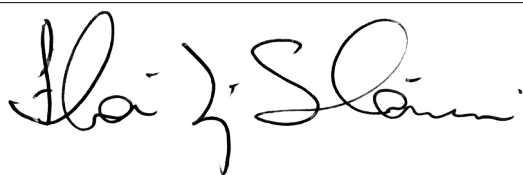
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. F. R. Moore, Elements of Computer Music, Prentice Hall, 1990

2. C. Road, The Computer Music Tutorial, MIT Press, 1996
3. R. Rowe, Machine Musicianship, MIT Press, 2001
4. T. Kientzle, A Programmer's Guide to Sound, Addison-Wesley, 1998

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. G. LOY, Musimathics: The Mathematical Foundations of Music (Volume 1), MIT Press, 2011.
2. G. LOY, Musimathics: The Mathematical Foundations of Music (Volume 2), MIT Press, 2011.
3. D. BENSON, Music: a Mathematical Offering, Cambridge University Press, 2006. - PDF
R. BOULANGER, The Csound Book: Perspectives in Software Synthesis, Sound Design, Signal Processing, and Programming, MIT Press, 2000.
4. E. MIRANDA, Computer Sound Design: Synthesis Techniques and Programming, 2002.
5. M. PUCKETTE, Theory and Techniques of Electronic Music, World Scientific Press, 2007.
6. D. ROCCHESSO, Introduction to Sound Processing, 2003.



Aprovado pelo Colegiado em

Docente Responsável
Prof. Dr. Flávio Luiz Schiavoni

Coordenador