



PLANO DE ENSINO

<i>Disciplina</i> Técnica Informática Aplicada à Música		
<i>Código</i> DART0202	<i>Período</i> 2012/2º Férias	<i>Carga Horária</i> 60 horas
<i>Horário</i> 03 de Abril (4ª) a 23 de Abril (3ª)	<i>Local</i> Sala de Música 2 (Bloco 6, Subsolo)	
<i>Professor</i> Daniel Lemos	<i>Vagas</i> 36	

Disponível em <http://musica.ufma.br>

Ementa

Estudo das ferramentas de Informática aplicadas à Música, contemplando a utilização prática de programas de computador, modos de armazenamento das informações sonoras, sistema MIDI e programas de notação musical, os *chips* DST e *Virtual Studio Technology*. Utilização do computador em estúdios, noções elementares de acústica, captação e treinamento auditivo para este fim.

Objetivo Geral

Apresentar programas de computador voltados à Música, todos em código livre e com o máximo de plataformas disponíveis, tratando sobre informações elementares de utilização.

Objetivos Específicos

- Breve apresentação do percurso histórico da Música Eletroacústica;
- Conhecer as formas de armazenamento de áudio em computadores e suas respectivas funcionalidades práticas;
- Familiarização com as interfaces de usuário mais comuns;
- Entender o percurso histórico dos diversos tipos de programas;
- Realizar atividades práticas com os programas apresentados;
- Ênfase na digitalização de partituras através do programa livre *MuseScore*;
- Conhecer diversas interfaces de áudio, como placas de som USB, microfones USB e instrumentos virtuais, entre outros;
- Apresentar breves noções de acústica e captação de áudio.

Conteúdo Programático

Unidade I: Sistema de armazenamento e processamento de áudio em computadores

Unidade II: Programas livres de computador voltados à Música

Unidade III: Acústica Musical e Captação de áudio

Unidade IV: Manuseio prático de programas de computador

Metodologia

A disciplina será ministrada em ambiente coletivo, em duas fases distintas. Na primeira fase, haverá exposição e discussão acerca dos temas propostos no Conteúdo Programático. Na fase posterior, a turma será dividida em grupos de no máximo seis alunos, passando a ser ministrada no Laboratório de Informática Musical. Haverá, então, o contato prático dos alunos

com os programas apresentados, com ênfase na editoração digital de partituras através do programa *MuseScore*.

Avaliação

A avaliação consistirá na aplicação de 3 (três) provas com nota 0 (zero) a 10 (dez) pontos, devendo o aluno possuir um mínimo de 70% sobre a média aritmética destas avaliações e pelo menos 75% de frequência, conforme disposto no Art. 27º e no Art. 28º, § 1º da Resolução CONSEPE 90/99. A prova de reposição (Art. 29) e a avaliação final (Art. 28, § 3º) consistirão em trabalho a ser feito em domicílio, com tema e formato a serem definidos oportunamente pelo professor. A seguir, apresenta-se a descrição de cada avaliação (tab. 1):

<i>Avaliação</i>	<i>Data</i>	<i>Nota</i>	<i>Descrição</i>
1ª	12/04	10,0	Prática de programas de áudio
2ª	19/04	10,0	Digitalização de partituras
3ª	-	10,0	Participação e assiduidade
Reposição	-	10,0	Trabalho escrito sobre conteúdo parcial
Final	até 26/04	10,0	Trabalho escrito sobre o conteúdo ministrado

Tab. 1: Critérios de Avaliação

A **primeira avaliação** consistirá em atividade prática realizada em sala de aula. O professor irá dividir a turma em grupos de quatro ou cinco participantes, apresentando um determinado programa de computador para estudo e realização de uma atividade prática, a ser apresentada para os demais colegas.

A **segunda avaliação** será a entrega de uma partitura digitalizada na segunda fase da disciplina, como resultado do trabalho de editoração a partir do programa *MuseScore*. Na bibliografia, foram indicadas partituras para Piano presentes no xerox do C.A. de Artes, que também podem ser utilizadas para este trabalho.

A **terceira avaliação** terá como referência a participação e assiduidade do discente nas atividades propostas ao longo do semestre.

Recursos

Lousa, marcador, computador portátil, retroprojetor, seis computadores.

Cronograma

Seguem abaixo as datas e o conteúdo das aulas (tab. 2). O cronograma poderá sofrer alterações, e se for o caso, haverá comunicação aos alunos em sala de aula, no mural da Coordenação de Música ou na página do Curso de Música da UFMA (<http://musica.ufma.br>). É de responsabilidade dos alunos estar atento a estas informações:

TÉCNICA INFORMÁTICA APLICADA À MÚSICA (2012/2º Férias)			
Mês	Dia	Aula	Conteúdo
Abril	03	01	Apresentação do Plano de Ensino; História da Música Eletroacústica
	04	02	História da Música Eletroacústica, com apreciação de obras musicais
	05	03	Introdução ao armazenamento de áudio
	08	04	Interfaces gráficas de usuário mais comuns dos programas de áudio
	09	05	Apresentação de programas livres de áudio 1
	10	06	Apresentação de programas livres de áudio 2
	11	07	Apresentação de programas livres de áudio 3
	12	08	Apresentação de programas livres de áudio 4; Primeira Avaliação
	15	09	Introdução ao <i>MuseScore</i> ; divisão da turma em grupos e definição de horários

	16	10	Prática de digitalização de partituras 1
	17	11	Prática de digitalização de partituras 2
	18	12	Prática de digitalização de partituras 3
	19	13	Prática de digitalização de partituras 4; Segunda Avaliação
	22	14	Introdução à captação de áudio; ensaio para apresentação musical
	23	15	Prática de captação de áudio e apresentação musical

Tab. 2: Cronograma e conteúdo

Bibliografia

Disponível na pasta Piano, Xerox do C.A. de Artes (Bloco 3, 1º andar do CCH):

- BÁRTOK, Béla. *For Children vol. 1*. Boosey & Hawkes, Nova York, 1940.
- CERQUEIRA, Daniel Lemos. *Princípios Educacionais do Piano: versão 2012/1*. São Luís: Edição do Autor, 2011.
- CRUZ, Carlos. *Brasil: Música na História*. Ed. Irmãos Vitale, São Paulo, 1986.
- FERNANDEZ, Oscar Lorenzo. *Peças Infantis*.
_____. *Suíte das Cinco Notas*.
- GUARNIERI, Mozart Camargo. *Cinco Peças Infantis (1931-1934)*. Ed. Ricordi Brasileira, São Paulo, 1973.
- STEWART, Margaret. *Folk Music of Brazil*. Montgomery Music, Nova York, 1967.

Disponível na Biblioteca Central:

- ALVES, Luciano. *Fazendo Música no Computador*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- BACKUS, John. *The Acoustical Foundations of Music*. Nova York: Norton, 1969.
- GOHN, Daniel Marcondes. *Auto-aprendizagem musical: alternativas tecnológicas*. São Paulo: EDUSP, 2004.
- MOURA, Roberto M. *Sobre Cultura e Mídia*. São Paulo: Irmãos Vitale, 2001.
- NASCIMENTO, Guilherme. *Música Menor: A Avantgard e as manifestações menores na Música Contemporânea*. São Paulo: Annablume, 2005.
- PAZ, Juan Carlos. *Introdução à Música de nosso tempo*. São Paulo: Duas Cidades, 1977.
- O'HARA, Craig. *A Filosofia do Punk: mais que barulho*. São Paulo: Radical Livros, 2005.
- QUEIROZ, Gregório José Pereira de. *O Equilíbrio do Temperamento Através da Música: uma nova maneira de ouvir Música*. São Paulo: Cultrix, 1997.

Disponível na Internet:

- http://musica.ufma.br/ens/planos/2012-2F_InformaticaMusical_Bibliografia.rar (56 MB)
- http://musica.ufma.br/ens/planos/2012-2F_InformaticaMusical_Programas.rar (222 MB)
- http://musica.ufma.br/ens/planos/2012-2F_InformaticaMusical_SoundFonts.rar (192 MB)

Instruções de visualização

- 1) Baixe o arquivo na página do Curso de Música, clicando no caminho acima;
- 2) Se seu computador não possui programa para abrir arquivos ZIP, instale o 7-zip (<http://www.7-zip.org>);
- 3) Caso o programa peça uma senha para abrir o arquivo, solicite-a ao professor na próxima aula;
- 4) Caso seu computador não tenha um programa para abrir arquivos PDF, sugerimos instalar o SumatraPDF (<http://blog.kowalczyk.info/software/sumatrapdf/free-pdf-reader-pt.html>).

Bibliografia:

- CERQUEIRA, D. L. *Informática Musical Livre*. São Luís: EDUFMA, 2013.
- COLLINS, K. *Game Sound: an introduction to the History, Theory and Practice of Video Game Music and Sound Design*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press, 2008.
- COREY, J. *Audio Production and Critical Listening Skills*.
- CORREIA, F. M. S; SOARES, D. E. P; SOUSA, P. R. C; VIANNA, M. R. M; OLIVEIRA, T. C. S. *Educação Musical através de Softwares: Análise do GNU Solfège para o Ensino Regular*. Revista do Conservatório de Música da UFPel, v.1. Pelotas: UFPel, 2008, p.113-140.
- EVEREST, F. A. *Critical Listening Skills for Audio Professionals*. Boston: Edição do Autor, 2007.
- EVEREST, F. A; POHLMANN, K. C. *Master Handbook of Acoustics*. Nova York: McGraw-Hill Companies, 2009. 5ª ed

FOGLIATTO, J. A. *Uma visão geral sobre Aplicativos de Computador Destinados à Utilização na Música*. In: Seminário Computação e Música: Relacionando as Áreas. Disponível em <http://www-usr.inf.ufsm.br/~jaf/elc1020/seminario/index.html>, último acesso em 09/03/2013.

GOHN, D. M. *Auto-Aprendizagem Musical: alternativas tecnológicas*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Programa de Pós-Graduação em Comunicação da USP, 2002.

HOLMES, T. *Electronic and Experimental Music: technology, music and culture*. Londres: Routledge, 2008. 3ª ed

HOWARD, D. M; ANGUS, J. *Acoustics and Psychoacoustics*. Oxford: Focal Press, 2001. 2ª ed

MELLO, M. *Guia Prático de Sonorização de Palco para músicos*. Campinas: Edição do Autor, 2004. 2ª ed

MILLETTO, E. M; COSTALONGA, L. L; FLORES, L. V; FRITSCH, E. F; PIMENTA, M. S; VICARI, R. M. *Educação Musical Auxiliada por Computador: algumas considerações e experiências*. CINTED, v.2, n.1. Porto Alegre: UFRGS, mar-2004, p.1-11.

PEREIRA, F. K. *Tutorial Audacity*. Belém: Edição do Autor, 2010.

PERPÉTUO, I. F; SILVEIRA, S. A. *O Futuro da Música depois da morte do CD*. São Paulo: Momento Editorial, 2009.

SOUSA, W. *Apostila de Finale 2010*. Pindoretama: Edição do Autor, 2010.

SUBTIL, M. J. *Educação para a Mídia: a emissão/recepção musical midiática e a realidade escolar*. Disponível em http://www.comunic.ufsc.br/artigos/art_educacao.pdf, último acesso em 22/02/2010.

Programas de Computador:

ARIAMAESTOSA. *Aria Maestosa*, v. 1.4.7. Disponível em <http://ariamaestosa.sourceforge.net>.

AUDACITY TEAM. *Audacity*, v. 2.0.3. Disponível em <http://audacity.sourceforge.net>.

BENBASSAT, Alain. *Functional Ear Trainer*, v. 2.1.8. Disponível em <http://www.miles.be>.

CALLEGARI, Maximo. *ScoreDate*, v. 0.61.2.0. Disponível em <http://www.mindmatter.it/scoredate>.

CANNAM, Chris; GREEN, Andy. *Rosegarden*, v. 12.04. Disponível em <http://www.rosegardenmusic.com>.

CEREIJO-GRANA, Ibán; CHAPELA-MARTÍNEZ, Jairo. *Lingot*, v. 0.7.6 r314. Disponível em <http://www.nongnu.org/lingot>.

CERQUEIRA, Daniel Lemos. *Informática Musical Livre*. São Luís: EDUFMA, 2013.

CHRISTOPHE, Richard. *JalMus*, v. 2.3. Disponível em <http://www.jalmus.net>.

CODEBISCUIT. *Open Metronome*, v. 5.06. Disponível em <http://openmetronome.sourceforge.net>.

COUL, Manuel Op de. *Scala*, v. 2.32. Disponível em <http://www.huygens-fokker.org/scala>.

FONIN. *GNUitar*, v. 0.3.2. Disponível em <http://sourceforge.net/projects/guitar>.

FRINIKA DEVELOPERS. *Frinika*, v. 0.7.1. Disponível em <http://frinika.appspot.com>.

HORNE, R. S. *Spectrogram*, v. 5.0. Disponível em <http://www.electronics-lab.com/downloads/pc/003/index.html>.

KATSUDA, Tetsuji. *Hearing Range Checker*, v. 1.2. Disponível em http://www.asahi-net.or.jp/~hb9t-ktk/music/English/Soft/hearing_checker.html.

KELLER, Robert M. *Impro-Visor*, v. 5.16. Disponível em <http://www.cs.hmc.edu/~keller/jazz/improvisor>.

KLINGBEIL, Michael. *SPEAR*, v. 0.7.4. Disponível em <http://www.klingbeil.com/spear>.

LAPICQUE, Olivier. *Open ModPlug Tracker*, v. 1.20.02.00. Disponível em <http://openmpt.org>.

LARSEN, Brad. *Power Tab*, v. 1.7 Build 80. Disponível em <http://www.power-tab.net>.

LAUER, Christoph. *Sonogram*, v. 4.0. Disponível em <http://www.christoph-lauer.de/Homepage/Sonogram.html>.

McLEOD, Philip. *Tartini*, v. 1.2. Disponível em <http://miracle.otago.ac.nz/postgrads/tartini>.

MUSESCORE DEVELOPER TEAM. *MuseScore*, v. 1.3. Disponível em <http://musescore.org>.

NGUYEN, Chung. *MP3 to MIDI*, v. 20/04/2012. Disponível em <http://chungswesite.blogspot.com.br>.

O'CONNELL, Jamie. *MIDI-Yoke*, v. 1.75. Disponível em <http://www.midiox.com/myoke.htm>.

PIANOEX. *MIDI Drum*, v. 1.7. Disponível em <http://ziggi.uol.com.br/downloads/6098>.

PIEGDON, Nicholas. *Synthesia*, v. 0.8.3. Disponível em <http://www.synthesiagame.com>.

RAH SOFTWARE. *Recorder Digits*, v. 2.85. Disponível em <http://www.rahsoft.net/software.htm>.

RUNDT, Kenneth. *SyFonOne*, v. 1.030. Disponível em <http://www.synthfont.com/Downloads.html>.

SALMERÓN, Cecilo. *LenMus Phonascus*, v. 5.0. Disponível em <http://www.lenmus.org>.

SARMENTO, Breno de Lima. *BRELS MIDI Editor*, v.0.08. Disponível em http://breno.sarmen.to/brels_midi_editor.html.

SULLIVAN, Nick. *NoteCard*, v. 3.3. Disponível em <http://aheadwithmusic.com/notecard>.

SVENMEIER. *jOrgan*, v. 3.17. Disponível em <http://sourceforge.net/projects/jorgan>.

TOMÉ, Dolores; BORGES, José Antônio; MORENO, Moacyr Rodrigues. *MusiBraille*, v. 1.7. Disponível em <http://intervox.nce.ufrj.br/musibraille>.

VIDEOLAN. *VLC*, v. 2.0.3. Disponível em <http://www.videolan.org/vlc>.

WAVOSAUR TEAM. *Wavosaur*, v. 1.0.6.0. Disponível em <http://www.wavosaur.com>.