



PLANO DE ENSINO	
IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: TÉCNICO EM INSTRUMENTO MUSICAL	
NOME DA UNIDADE ACADÊMICA: IV	
COMPONENTE CURRICULAR: MÚSICA E TECNOLOGIA	ANO/SÉRIE: 3º ANO (2º SEMESTRE)
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 horas	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 horas
DOCENTE RESPONSÁVEL: DIVERSOS	

EMENTA

Abordar os fundamentos das relações entre a Música e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) por meio de práticas de edição, captação, mixagem e masterização de áudio em plataformas digitais nas suas diversas formas de produção.

OBJETIVOS

- Promover a discussão e compreensão sobre os processos de edição, captação, gravação, mixagem e processamento de áudios diversos;
- Contextualizar a importância do material sonoro nas diversas produções de mídias e/ou suportes digitais;
- Dotar o estudante de conhecimentos fundamentais sobre tecnologias de produção sonora;
- Habilitar o estudante à manipulação básica de material sonoro processado em plataforma digital;
- Desenvolver no estudante o potencial reflexivo e comprensivo sobre os constantes aprimoramentos tecnológicos dos meios de processamento de áudio;
- Compreender as técnicas básicas de edição, gravação, manipulação digital, edição e mixagem do áudio para diversas aplicações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1	Arquitetura do sistema de captação e processamento <ul style="list-style-type: none">• Eletromagnetismo e transdutores;• Microfones, cabos, conexões e impedância;• Plataformas digitais: off e on-line• Técnicas de microfonação (posicionamento e rendimento);• Processadores de dinâmica;• Equalizadores.	6 h
2	Introdução à captação <ul style="list-style-type: none">• Cuidados com o ruído indesejável;	6 h



	<ul style="list-style-type: none">• Uso de mais de um microfone;• A relação sinal ruído: O ganho e a unidade (U, ou zero);• A importância de se ouvir o que está sendo gravado.	
3	Mixers: introdução aos conceitos e possibilidades <ul style="list-style-type: none">• Pré-amplificadores;• Pós/pré;• Entradas individuais do canal;• Saídas individuais do canal;• Saídas dos auxiliares, dos efeitos, do monitor e fone de ouvido;• Entradas dos auxiliares e dos efeitos;• Saídas do master, dos sub-masters, e outras saídas.	7 h
4	Equalizadores, compressores e gates <ul style="list-style-type: none">• Filtros (Passa alta; Passa baixa; Passa banda);• Q;• Equalizador paramétrico;• Equalizador semi-paramétrico;• Equalizador gráfico;• Threshold;• Ratio;• Velocidade;• Ruído.	7 h
5	Tratamento do áudio e masterização <ul style="list-style-type: none">• Normalize;• Fades;• Volume;• Inversão de fase;• Reversão;• Inserção de silêncio;• Time compress/expander;• Pitch shift;• Redução de ruídos (noise reduction, eq., noise gate, expander, compressor...);• Equalização;• Compressão da dinâmica;• Reverberação;• Delay;• Arquivos de áudio.	7 h

AÇÕES INTEGRADORAS

Musicalização: notação, durações, ritmos, e processos musicais na História.

Princípios de Instrumentação e Arranjo: intervalos, harmonia e texturas.

Informática Básica: aplicativos, plataformas e processadores.



Eletrônica Básica: Eletromagnetismo e transdutores.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas;
- Relacionamento efetivo dos conteúdos apresentados com exemplos musicais reais;
- Valorização dos aspectos criativos e humanos;
- Projetos/Atividades: seminários, debates, exibição e apreciação crítica;
- Projetos/Atividades que propiciem ao aluno a oportunidade de construir seu próprio conhecimento e partilhá-lo com os colegas;
- Realização das atividades subsidiadas por aportes tecnológicos (editores, aplicativos etc.);
- Acesso à Internet como elemento de pesquisa;
- Aulas externas e visitas técnicas.

CRONOGRAMAS DE ATIVIDADES

- ____/____/____ – Apresentação do Plano de Curso; Avaliação Diagnóstico; entre outras.
- ____/____/____ – Conteúdo e recebimento da primeira atividade;
- ____/____/____ – Conteúdo e recebimento da segunda atividade;
- ____/____/____ – Primeira Avaliação (Primeiro Bimestre);
- ____/____/____ – Correção da Primeira Avaliação e conteúdo;
- ____/____/____ – Conteúdo e recebimento da terceira atividade;
- ____/____/____ – Conteúdo e recebimento da quarta atividade;
- ____/____/____ – Segunda Avaliação (Primeiro Bimestre);
- ____/____/____ – Correção da Segunda Avaliação e conteúdo;
- ____/____/____ – Avaliação de Recuperação (Primeiro Bimestre)
- ____/____/____ – Conteúdo e recebimento da quinta atividade;
- ____/____/____ – Conteúdo e recebimento da sexta atividade;
- ____/____/____ – Primeira Avaliação (Segundo Bimestre);
- ____/____/____ – Conteúdo e recebimento da décima atividade;
- ____/____/____ – Conteúdo e recebimento da décima primeira atividade;
- ____/____/____ – Segunda Avaliação (Segundo Bimestre);
- ____/____/____ – Correção da Segunda Avaliação e revisão;
- ____/____/____ – Avaliação de Recuperação (Segundo Bimestre).

RECURSOS DIDÁTICOS

Sala de aula equipada com: multimídia completo (projetor de multimídia, computadores, estabilizador, caixa de som, etc.); aparelho de som, aparelho de DVD, quadro branco, pincéis para quadro, cadeiras e mesas.



CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas atividades como instrumentos de aferição ao longo do semestre que comporão a média final desta Componente Curricular, de acordo com o II Capítulo – Da Avaliação do Desempenho Escolar do “Regimento Didático dos Cursos Técnicos”. Os instrumentos de avaliação possuem caráter quantitativo e qualitativo. As seis avaliações mínimas propostas (três por bimestre) terão como objetivo principal aferir o domínio do/a estudante (prático e teórico) sobre dos conteúdos apresentados através de situações reais de utilização. Caso o/a estudante obtenha desempenho igual ou inferior a 70% (setenta por cento) da avaliação, terá direto à recuperação e, posteriormente, à Avaliação Final, como descrito na tabela a seguir:

AVALIAÇÃO	PESO	DESCRIÇÃO
01 (1º bimestre)	100	Realização e participação das atividades propostas (qualitativa)
02 (1º bimestre)	100	Avaliação quantitativa sobre a apreensão dos conteúdos ministrados
03 (1º bimestre)	100	Avaliação quantitativa sobre a apreensão dos conteúdos ministrados
Recuperação	100	Avaliação quantitativa sobre a apreensão dos conteúdos ministrados
01 (2º bimestre)	100	Realização e participação das atividades propostas (qualitativa)
02 (2º bimestre)	100	Avaliação quantitativa sobre a apreensão dos conteúdos ministrados
03 (2º bimestre)	100	Avaliação quantitativa sobre a apreensão dos conteúdos ministrados
Recuperação	100	Avaliação quantitativa sobre a apreensão dos conteúdos ministrados

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

1. RODRIGUEZ, Angel. **A dimensão sonora da linguagem audiovisual**. São Paulo: Ed. SENAC, 2006.
2. RATTON, Miguel. **Criação de Música e sons no Computador**. São Paulo: Campus.
3. CRAWFORD, Doug. **ABC da Gravação**. São Paulo: Summus editorial.
4. RATTON, Miguel. **Criação de Música e sons no Computador**. São Paulo: Campus.
5. LEWIS, Colby. **Manual do Produtor de TV**. São Paulo: Ed. Cultrix.
6. ALKIN, E. G. **Sound Record and Reproducion**. Boston. Focal Press. 1988.
7. AMYES, Tim. **The technique of audio post-production in video and film**. London: Focal Press. Ano: ???



-
8. PERSHERON, Daniel. **El sonido cinematográfico e su relaciones con la imagen e la diegesis.** Revista: Vídeo Forum. Caracas: Fundação de Ciências e Artes del Cine e la Television.
 9. WEIS, Elisabete & BELTON, John (ed.). **Film Sound: Theory and Practice.** New York, Columbia University, 1985.
 10. ALLEN, Stanley R. **Audio in Media.** California, Wadsworth, 1990.
 11. ANDERSON, Craig. **MIDI for Musicians.** New York, Amsco Publications, 1986.
 12. COLEMAN, M. **Playback: From the Vitrola to the MP#, 100 Years of Music, Machines and Money.** New York, Da Capo Press, 2003.
 13. EARGLE, John. **The Microphone Handbook.** New York, Elar Publishing, 1981.
 14. GIBSON, David; PETERSON, George. **The Art of Mixing: a Visual Guide to Recording, Engineering and Production.** (Mix Pro Audio Series), Mix Bookshelf, 1995.

Bibliografia Complementar:

1. BONASIO, Valter. **Televisão: Manual de produção e direção.** Belo Horizonte: Leitura, 2000.
2. FERRARETO, Luiz Artur. **Rádio no ar – o veículo, a história e a técnica.** Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.
3. DANCYGER, Ken. **Técnicas de Edição para Cinema e Vídeo.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 4^a edição.
4. MCLEICH, Robert. **Produção de rádio.** São Paulo: Summus. 2001.
5. MUSBURGER, Robert B. **Roteiro para mídia eletrônica.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
6. MASSEY, Howard. **The MIDI Home Studio.** New York, Amsco Publications, 1988.
7. KARLIN, Fred. **On The Track: a guide to contemporary film scoring.** New York, Schirmer Books, 1990.
8. SANS, Howard. **Editorial Staff Dictionary of Audio & Hi-Fi.** Indianapolis, Howard W.Sans & Co. Ltda, 1975.
9. SCHAEFFER, Pierre. **La Musique Concrete.** Paris, Presses Universitaires de France, 1967.
10. WILKINSON, T. A. **The Approach to Professional Audio.** Butterworth-Heinemann, 1994.
11. WILKINSON, Scott; OPPENHEIMER, Steve; ISHAN, Mark. **Anatomy of a Home Studio – How Everything Really Works, from Microphones to Midi Mix.** Bookshelf, 1995.
12. BERNSTEIN, Julian L. **Audio systems.** New York: John Wiley, 1966.
13. ROSE, Jay. **Audio post production for film and video.** 2nd ed. Burlington, MA: Focal Press, Amsterdam: Elsevier, 2009.
14. SANTAELLA, Lúcia. **Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual, verbal: aplicações na hipermídia.** São Paulo: Iluminuras, 2001.
15. SOUZA, Lea Cristina Lucas de; ALMEIDA, Manuela Guedes de; BRAGANÇA, Luís. **Bé-á-bá da acústica arquitetônica: ouvindo a arquitetura.** 1^a ed. São Carlos: EdUFSCAR, 2006.



-
- 16. VALLE, Sólon do. Microfones: teoria e aplicação. Rio de Janeiro: Música & Tecnologia, 1997.
 - 17. JOURDAIN, Robert. **Música, cérebro e êxtase.** Objetiva, Rio de Janeiro, 1998.
 - 18. LEVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência.** São Paulo, Editora 34, 1995.

OBSERVAÇÕES