



Ano Letivo 2023 / 2024

Oferta Complementar (Tecnologias e Física da Música)

1º Ano / 10º Ano

1 – Disciplina

- Teórico-Prática

2 – Tempos Letivos

- 2 segmentos semanais (1 horas e 90 minutos)

3 – Conteúdos genéricos

- 1º Semestre
 - . Os fenómenos periódicos e o som
 - . Caracterização e análise do som
 - . Aparelho auditivo
 - . A propagação do som
 - . Acústica arquitetural
- 2º Semestre
 - . Corpos vibrantes
 - . Instrumentos musicais/Organologia
 - . Tratamento de sinais sonoros
 - . Sistemas de afinação

4 – Avaliação

ITENS DE AVALIAÇÃO	PONDERAÇÃO	
	1.º SEM	2.º SEM
Teste Escrito 1 ou Trabalho Prático 1	30%	30%
Teste Escrito 2 ou Trabalho Prático 2	30%	30%
Interesse pela aprendizagem / realização das tarefas propostas	10%	10%
Capacidade de relacionar conteúdos / Organização	10%	10%
Identificação e contextualização - Auditiva e escrita	10%	10%
Autonomia e criatividade	10%	10%

Oferta Complementar (Tecnologias e Física da Música)

2º Ano / 11º Ano

1 – Disciplina

- Teórico-Prática

2 – Tempos Letivos

- 2 segmentos semanais (1 horas e 90 minutos)

3 – Conteúdos genéricos

1º Semestre

- . Pierre Schaeffer e Murray Schafer
- . Música Concreta e Paisagem Sonora
- . Técnicas de captação, edição e manipulação de áudio
- . Software *Audacity 2.4*

2º Semestre

- . Protocolo MIDI
- . Sintetizadores
- . Software *Reason 9*
- . Notação musical

- . Edição de partituras
- . Software *Sibelius 8.2*

4 – Avaliação

ITENS DE AVALIAÇÃO	PONDERAÇÃO	
	1.º SEM	2.º SEM
Teste Escrito 1 ou Trabalho Prático 1	30%	30%
Teste Escrito 2 ou Trabalho Prático 2	30%	30%
Interesse pela aprendizagem / realização das tarefas propostas	10%	10%
Capacidade de relacionar conteúdos / Organização	10%	10%
Identificação e contextualização - Auditiva e escrita	10%	10%
Autonomia e criatividade	10%	10%

Oferta Complementar (Tecnologias e Física da Música)

3º Ano / 12º Ano

1 – Disciplina

- Teórico-Prática

2 – Tempos Letivos

- 2 segmentos semanais (1 horas e 90 minutos)

3 – Conteúdos genéricos

- 1º Semestre
 - . World Music – Antropologia e Etnografia Musical
 - . Abrangência vs. Profundidade
 - . Representação Tópica vs. Geográfica
 - . Som vs. Cultura
 - . Sistemas de Notação e Criação de Música

- 2º Semestre
 - . Desenvolvimento Musical - Estágios
 - . Cérebro Musical – Relações cognitivas
 - . Psicologia aplicada à música – Efeito Mozart
 - . Ensemble - Criação conjunta de uma peça musical eletroacústica

4 – Avaliação

ITENS DE AVALIAÇÃO	PONDERAÇÃO	
	1.º SEM	2.º SEM
Teste Escrito 1 ou Trabalho Prático 1	30%	30%
Teste Escrito 2 ou Trabalho Prático 2	30%	30%
Interesse pela aprendizagem / realização das tarefas propostas	10%	10%
Capacidade de relacionar conteúdos / Organização	10%	10%
Identificação e contextualização - Auditiva e escrita	10%	10%
Autonomia e criatividade	10%	10%

BIBLIOGRAFIA essencial

- ANDERTON, Graig, *The Electronic Musician's Dictionary*, New York, Amsco Publications, 1988.
- DELIÈGE, I & SLOBODA, J. *Musical Beginnings: origins and development of musical competence*. Oxford: Oxford University Press, 1996.
- COOK, Perry R. *Music, Cognition, and Computerized Sound*. MIT Press, Cambridge, 2001.
- COX, Christoph & WARNER, Daniel *Audio Culture – Readings in Modern Music*. Continuum International Publishing Group Inc, 2007.
- CRYSTAL, D. *Language and the Internet*. Cambridge University Press, 2001.
- DAVIS, Gary e Jones, Ralph, *Sound Reinforcement Handbook*, 2nd edition, printed in U.S.A., Yamaha Corporation of America, 1990.
- FUBINI, Enrico, *La estética musical desde la Antigüedad hasta el siglo XX*, Madrid, Alianza Editorial, 1999.
- HENRIQUES, Luís L. *Acústica Musical*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2002.

- HYDE, K. L. & Peretz, I. Brains that are out of tune but in time. *Psychological Science*, 2004.
- LEVITIN, D.J. What Does It Mean to Be Musical? *Neuron*, 2012.
- MIRANDA, Eduardo Reck *Composing Music with Computers*. Focal Press, Oxford, 2002.
- MIRANDA, Eduardo Reck *Computer Sound Design*. Focal Press, Oxford, 2002.
- PENFOLD, RA, *Advanced Midi User's Guide*, 2nd edition, printed in Great Britain, PC Publishing, 1995.
- ROADS, Curtis *The Computer Music Tutorial*. The IMT Press, Cambridge, 1996.
- ROLAND, *Midi Guide Book: A System which greatly expands the potential of musical composition*, 4nd edition, printed in Japan, Roland Corporation, 1987.
- RUSSOLO, Luigi, *L'Art des Bruits: manifeste futuriste 1913*, Paris, Richard-Masse, 1954.
- SCHAEFFER, Pierre, *La Musique Concrète*, Paris, Presses Universitaires de France, 1973.
- STREICHER, Ron, Alton Everest, F., *The New Stereo Soundbook*, 2nd edition, Pasadena, Audio Engineering Associates, 1998.