

Unidade Curricular	Acústica e Organologia Musical	Área Científica	Música
Licenciatura em	Música em Contextos Comunitários	Escola	Escola Superior de Educação de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	1
Nível	1-1	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	1
Código	9175-659-1101-00-22		
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - - TP 54 PL - TC - S - E - OT 18 O -

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Mario Anibal Goncalves Rego Cardoso

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Identificar os parâmetros que compõem o som desde a sua génese à sua captação.
2. Conhecer a história, a estrutura física e as formas de execução de diferentes instrumentos musicais.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Não se aplica.

Conteúdo da unidade curricular

1. As vibrações acústicas. 2. Propagação de ondas e características do meio. 3. Sistema auditivo. 4. Acustica arquitectural. 5. Sistemas de registo, transformação e reprodução do som. 6. Organologia: classificação dos instrumentos segundo Hornbostel and Sachs.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. As vibrações acústicas
 - Som periódico e não periódico
 - Sons puros e sons complexos
 - Frequência e amplitude, ciclo e comprimento de onda
 - Série de harmónicos e intervalos que a constituem
 - soma e subtração de razões intervalares;
 - Calculo de frequências a partir de intervalo dado
2. Propagação de ondas e características do meio
 - Elasticidade e viscosidade do meio
 - Velocidade de propagação em meios diferentes e relações com a temperatura
 - Compressão e rarefação das partículas do meio
 - Ondas planas e ondas esféricas
 - Fenómenos de reflexão, refração e difração
3. Sistema auditivo
 - Constituição do ouvido externo, médio e interno
 - Funções de cada elemento do sistema auditivo
 - Psicoacustica: sensações auditivas quer ao nível da intensidade como da altura ou timbre
4. Acustica arquitectural
 - Comportamento acústico em espaços fechados: reflexão e absorção dos materiais
 - Características acústicas e psicoacústicas de uma sala
 - O tempo de Reverberação: cálculo segundo a fórmula de Sabine
5. Sistemas de registo, transformação e reprodução do som
 - História do registo sonoro, do fonógrafo ao mpeg
 - Mecanismos de captação sonora: microfones
 - Hardware e software de tratamento sonoro
 - Sistemas de registo sonoro: vinil, banda magnética, codificação digital e MPEG
6. Organologia: classificação dos instrumentos segundo Hornbostel and Sachs
 - Idiofones: sua história, técnicas de execução e repertório
 - Membranofones: sua história, técnicas de execução e repertório
 - Aerofones: sua história, técnicas de execução e repertório
 - Cordofones: sua história, técnicas de execução e repertório
 - Electrofones: história, técnicas de execução e repertório

Bibliografia recomendada

1. Benade, A. H. (1976). Fundamentals of Music Acoustics, New York: Oxford University Press.
2. Calvo-Manzano, A. (1997). Acústica físico musical. Madrid: Real Musical.
3. Henrique, L. (2003). Acústica Musical. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
4. Henrique, L. (2008). Instrumentos Musicais (6ª ed.) . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Métodos de ensino e de aprendizagem

- Exposições verbais e textuais
- Recursos de suporte informático
- Exercícios práticos

Alternativas de avaliação

1. Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 60% (Prova escrita)
 - Trabalhos Práticos - 40% (Trabalho individual escrito sobre Organologia)
2. Avaliação por exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (Prova escrita)

Língua em que é ministrada

1. Português
2. Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Mario Anibal Goncalves Rego Cardoso	Jacinta Helena Alves Lourenço Casimiro da Costa	Maria Isabel Ribeiro de Castro	Carlos Manuel Costa Teixeira
05-01-2023	18-01-2023	19-01-2023	20-01-2023