
Ano Letivo 2018-19

Unidade Curricular RUÍDO

Cursos ENGENHARIA DO AMBIENTE (Mestrado Integrado)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 15341135

Área Científica ENGENHARIA

Sigla

Línguas de Aprendizagem
Português

Modalidade de ensino
Presencial

Docente Responsável Eusébio Zeferino Encarnação da Conceição

| DOCENTE | TIPO DE AULA | TURMAS | TOTAL HORAS DE CONTACTO (*) |
|---------|--------------|--------|-----------------------------|
|---------|--------------|--------|-----------------------------|

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

| ANO | PERÍODO DE FUNCIONAMENTO* | HORAS DE CONTACTO | HORAS TOTAIS DE TRABALHO | ECTS |
|-----|---------------------------|-------------------|--------------------------|------|
| 3º | S2 | 22.5T; 22.5PL | 168 | 6 |

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Física geral

Matemática

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Domínio dos conceitos físicos relevantes para a análise do Ruído, nomeadamente para a análise da acústica ambiental.

Conteúdos programáticos

1. Fundamentos de Acústica Ambiental:
2. Funcionamento da audição humana:
3. Funcionamento dos sonómetros:
4. Características objectivas e subjectivas do conforto acústico:
5. Legislação e normas aplicáveis:
6. Manequins Biauriculares:
7. Câmaras experimentais e soluções de condicionamento:
8. Mapas de ruído:
9. Projecto acústico:
10. Vibrações no corpo humano e no ambiente:

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A avaliação é efectuada a partir de um exame e de um trabalho prático. A classificação final, CF, é dada por:

$$CF = 0.6 CE + 0.4 CTP \text{ (arredondada às unidades),}$$

em que:

CTP - classificação do trabalho prático,

CE - classificação do exame,

A aprovação verifica-se quando:

- trabalho prático tenha apreciação favorável,
- nota mínima de 10 valores no exame (CE),
- presença obrigatória em pelo menos $\frac{3}{4}$ das aulas práticas,
- CF maior ou igual 10 valores.

Bibliografia principal

Almeida, M. T. (1987), Vibrações Mecânicas para Engenheiros.

Conceição, E. Z. E. (1993), Escoamento Externo e Vibrações Induzidas em Retrovisores de Veículos Automóveis, Tese de Mestrado em Ciências da Engenharia Mecânica, Departamento de Engenharia Mecânica da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Jorge Patrício, J. (2003), Acústica nos Edifícios.

Josse, R., (1975), Acustica en la Construcción.

Pinçon, G. (1995), Amelioration Acoustique des Legements.

Salta, A. L. (1990), Aplicação do Regulamento Geral Sobre o Ruído aos Edifícios Escolares.

Silva, P. M. (1978), Acústica de edifícios.

Academic Year 2018-19

Course unit NOISE

Courses ENVIRONMENTAL ENGINEERING (Integrated Masters)

Faculty / School Faculdade de Ciências e Tecnologia

Main Scientific Area ENGENHARIA

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Eusébio Zeferino Encarnação da Conceição

| Teaching staff | Type | Classes | Hours (*) |
|----------------|------|---------|-----------|
|----------------|------|---------|-----------|

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

| T | TP | PL | TC | S | E | OT | O | Total |
|------|----|------|----|---|---|----|---|-------|
| 22.5 | 0 | 22.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 168 |

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

General Physics

Mathematics

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

Field of physical concepts relevant for the analysis of noise, in particular for the analysis of environmental acoustics.

Syllabus

1. Environmental Acoustics Fundamentals:
2. Operation of human hearing:
3. Operation of the sound level meters:
4. objective and subjective characteristics of acoustic comfort:
5. Applicable legislation and standards:
6. Mannequins binaural:
7. experimental chambers and conditioning solutions:
8. Noise maps:
9. Acoustic Project:
10. Vibrations in the human body and the environment:

Teaching methodologies (including evaluation)

The evaluation is carried out from an exam and a practical assignment. The final mark, CF, is given by:

$$CF = 0.6 CE + 0.4 CTP \text{ (rounded to units)}$$

on what:

CTP - the practical work classification,

EC - exam classification,

The approval is when:

- Practical work has favorable assessment,
 - Minimum grade of 10 on the exam (CE),
 - Must in at least $\frac{3}{4}$ of the practical classes,
 - CF greater than or equal 10.
-

Main Bibliography

Almeida, M. T. (1987), Vibrações Mecânicas para Engenheiros.

Conceição, E. Z. E. (1993), Escoamento Externo e Vibrações Induzidas em Retrovisores de Veículos Automóveis, Tese de Mestrado em Ciências da Engenharia Mecânica, Departamento de Engenharia Mecânica da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Jorge Patrício, J. (2003), Acústica nos Edifícios.

Josse, R., (1975), Acustica en la Construcción.

Pinçon, G. (1995), Amelioration Acoustique des Legements.

Salta, A. L. (1990), Aplicação do Regulamento Geral Sobre o Ruído aos Edifícios Escolares.

Silva, P. M. (1978), Acústica de edifícios.