



1 Unidade Curricular

1.1 Designação da unidade curricular (português).

Controlo de Vibrações

1.2 Designação da unidade curricular (inglês).

Vibrations Control

1.3 Abreviatura

CV

1.4 Sigla da área científica em que se insere

ACU – Acústica

1.5 Duração

6 semanas

1.6 Horas de trabalho

135

1.7 Horas de contacto

TP:10; PL:14;

1.8 ECTS

5

1.9 Obrigatória ou Opcional:

Ob

2 Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular

Carlos César Rodrigues – DF/ISEL – 10 horas

3 Outros docentes e e respetivas cargas letivas na Unidade Curricular

Rui Chedas Sampaio – Escola Naval – 24 horas

4 Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

- Fornecer os conhecimentos teóricos necessários para a compreensão dos modelos de N graus de liberdade e para o cálculo da resposta livre e forçada de sistemas vibratórios;
- Fornecer os conhecimentos teóricos e práticos para o controlo de vibrações, seja por absorção, isolamento ou alteração estrutural.
- *Provide the theoretical knowledge necessary to understand the N degree of freedom models and to calculate the free and forced response of vibratory systems;*
- *Provide theoretical and practical knowledge for controlling vibrations, whether by absorption, isolation or structural change. (in english)*

5 Conteúdos programáticos

- Modelo de N Graus de Liberdade.
- Isolamento de Vibrações.
- Absorção de Vibrações.
- Redução de Vibrações por Alteração Estrutural.



- *Model of N Degrees of Freedom.*
- *Vibration Isolation.*
- *Absorption of vibrations.*
- *Vibration Reduction by Structural Change. (in english)*

6 Metodologias de ensino

Metodologia de ensino teórico-prática, orientada de modo a privilegiar a autonomia do aluno, levando-o a propor ou procurar soluções para problemas complexos. Os estudantes são encorajados a pesquisar informação sobre os trabalhos que estão a desenvolver e sobre métodos alternativos, quer através da Internet, quer através de consulta a livros ou outras referências bibliográficas.

Theoretical-practical teaching methodology, oriented to privilege the student's autonomy, leading him to propose or seek solutions to complex problems. Students are encouraged to search for information about the work they are developing and about alternative methods, either through the Internet, or by consulting books or other bibliographical references. (in english)

7 Avaliação

Trabalho Final (30%) e Exame Final (70%). Nota mínima de 8 valores em cada tipo de avaliação. A média final deverá ser igual ou superior a 10 valores.

Final Work (30%) and Final Exam (70%). Minimum grade of 8 values in each type of evaluation. The final average must be equal to or greater than 10 values. (in english)

8 Bibliografia de consulta (usar APA style)

- Singiresu S. Rao, Mechanical Vibrations, Addison-Wesley, 5th Edition, 2011;
- Apontamentos do Professor.