



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO DE JOINVILLE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA E CIÊNCIAS MECÂNICAS
SEMESTRE 2017/1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Nome: Tópicos Especiais em Fenômenos de Transporte II

Carga horária: 45 horas

Créditos: 3

Professores: Professores permanentes, colaboradores e visitantes do Pós-ECM. Em 2017/1, professores André Luís Condino Fajarra (1,5 créditos) e Thiago Antonio Fiorentin (1,5 créditos).

II. PRÉ-REQUISITO(S) SUGERIDO(S)

Não há pré-requisitos sugeridos.

III. EMENTA

Disciplina abordando temas avançados diversos na área de Fenômenos de Transporte, de acordo com o interesse das respectivas linhas de pesquisa e disponibilidade de professores especializados.

IV. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas pelos professores responsáveis. Leitura e discussão de textos. Seminários. Aula prática. O projetor multimídia e o quadro de escrever serão os recursos didáticos.

V. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- **Relatórios:** entrega de relatórios das atividades experimentais desenvolvidas ao longo da disciplina.
- A **média (M)** será calculada pela expressão:

$$M = (R1 + R2 + R3 + \dots + Rn) / N$$

VI. AVALIAÇÃO FINAL

Para análise da **avaliação do aproveitamento escolar e frequência** será empregado o **Capítulo III, do Título IV, da Resolução N° 05/CUn/2010**, que dispõe sobre a pós-graduação stricto sensu na Universidade Federal de Santa Catarina.

VII. CRONOGRAMA

Semana	Data	Conteúdo	Professor
1 ^a	06/03	Apresentação do Plano de Ensino	FIO
2 ^a	13/03	Vibrações Livres	FIO
3 ^a	20/03	Vibrações Forçadas	FIO
4 ^a	27/03	Aula Experimental	FIO
5 ^a	03/04	Sistemas com mais de um grau de liberdade / Entrega do Relatório 1	FIO
6 ^a	10/04	Sistemas Contínuos	FIO
7 ^a	17/04	Aula Experimental	FIO
8 ^a	24/04	Desenvolvimento de códigos computacionais / Entrega do Relatório 2	FIO
9 ^a	01/05	Feriado – Dia do Trabalhador	
10 ^a	08/05	Amostragem e o Teorema de Nyquist	FUJ
11 ^a	15/05	Análise de Fourier	FUJ
12 ^a	22/05	Lições sobre o carregamento e condicionamento de sinais em ambiente computacional	FUJ
13 ^a	29/05	Aplicação da Transformada Rápida de Fourier	FUJ
14 ^a	05/06	Sistemas de aquisição e condicionamento de sinais	FUJ
15 ^a	12/06	Sensores típicos para a medição de vibrações	FUJ
16 ^a	19/06	Experimento mecânico típico, instrumentado para a medição de vibrações	FUJ
17 ^a	26/06	Condução de um experimento hidrodinâmico (ou aerodinâmico), instrumentado para medição de oscilações típicas.	FUJ
18 ^a	03/07	Entrega dos relatórios 3 e 4	FUJ / FIO

Legenda Professor: Thiago Antonio Fiorentin (FIO), André Luís Condino Fuarra (FUJ)

Cronograma está sujeito a alterações.

VIII. BIBLIOGRAFIA

RAO , S.S. **Vibrações mecânicas**. 4 ed. Prentice Hall Brasil, 2008.

INMAN, D.J. **Engineering Vibration**. 4th Edition Person, 2013.

MEIROVITCH, L. **Principles and techniques of Vibrations**. Prentice Hall, 1997.

MEIROVITCH, L. **Elements of Vibration Analysis**. McGraw Hill, 1986.

SHIN, K; HAMMOND, J.K. **Fundamentals of signal processing for sound and vibration engineers**. Ed. John Wiley & Sons, 2008.

MCCONNELL, K.G; VAROTO. P.S. **Vibration Testing: Theory and Practice**. 2 ed. Wiley, 2008.

NEWLAND, D.E. **Mechanical Vibration Analysis and Computation**. Dover Publications, 2006.

Atualizado em: 06/03/2017