



<b>Disciplina: Psicoacústica: Análise e modelagem dos mecanismos da audição</b>	<b>Código: EMC 410162</b>
<b>Área(s) de Concentração: Vibrações e Acústica</b>	
Carga Horária Total: 30h	Nº de Créditos: 2
Teórica: 30h	Classificação: Optativa
Prática: --	Bimestre (s): 4
Prof. Júlio A. Cordioli, Dr.Eng.	

**Pré-requisitos:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>

**Ementa:**

Introdução à psicofísica e definição de conceitos básicos, Leis gerais da psicofísica, Métodos psicométricos; Introdução à anatomia do sistema auditivo; Análise e modelagem dos mecanismos da audição, Análise e modelagem da fisiologia da orelha externa (HRTF, ILD, IID, modelagem por elementos de contorno), Análise e modelagem da fisiologia da orelha média (não-linearidade do sistema, FRF da orelha média, sistema ativo, modelagem por elementos finitos), Análise e modelagem da fisiologia da orelha (processos na membrana basilar, modelo discreto da membrana basilar, sistema ativo e passivo, modelagem por modelos de circuitos, filtros auditivos, banda crítica e as sensações auditivas provocadas por tons puros, mascaramento; Sensações auditivas: Descrição, medição e modelagem

**Programa:**

A definir

**Critério de Avaliação:**

Dois trabalhos e uma prova

**Bibliografia:**

BLAUERT, "Spatial Hearing: Psychophysics of Human Sound Localization", MIT Press, 2001

FASTL, ZWICKER, "Psychoacoustics: Facts and models", Springer, 2007

GELFAND, "Hearing - An Introduction to Psychological and Physiological Acoustics", Informa Healthcare, 2010

PRESSNITZER, "Auditory signal processing", Springer, 2005

KEENER e SNEYD, "Mathematical Physiology: Cellular Physiology, Springer, 2008,

MEDDIS, "Computational Model of the Auditory System, Springer, 2010