



Disciplina					
Programa	[003] - (PPGEM) Programa De Pós-Graduação Em Engenharia Mecânica E De Materiais				
Código	PSV11	Nome	FADIGA E DURABILIDADE ESTRUTURAL		
Ementa em português	O fenômeno da fadiga e a resposta dos materiais a solicitações cíclicas. Curvas do material e regimes de vida de fadiga. Abordagens tensão-vida e deformação-vida. Efeitos das tensões médias e das concentrações de tensões. Fadiga multiaxial. Contagem de ciclos e regra de acúmulo de dano. Lei de Paris (e variantes) e propagação de trincas por fadiga. Conceitos sobre estimativas de durabilidade de componentes mecânicos. Técnicas experimentais para análise de durabilidade (pseudo dano e fadiga no domínio da frequência: MRS e FDS).				
Ementa em inglês	The phenomenon of fatigue and the response of materials to cyclic stresses. Material curves and fatigue life regimes. Stress-life and strain-life approaches. Effects of mean stresses and stress concentrations. Multiaxial fatigue. Cycle counting and cumulative damage rule. Paris law (and variants) and fatigue crack propagation. Concepts about evaluation of mechanical components durability. Experimental techniques for durability analysis (pseudo damage and fatigue in the frequency domain: MRS and FDS).				
Bibliografia	1) STEPHENS, R.I, FATEMI, A., STEPHENS, R.R. & FUCHS, H.O., Metal Fatigue in Engineering, John Wiley & Sons, 2ª ed, 2001. 2) LEE,Y.-L., PAN, J., HATHAWAY, R.B. & BARKEY, M.E., Fatigue Testing and Analysis (Theory and Practice), Elsevier Butterworth-Heinemann, Boston, USA, 2005. 3) ZAHAVI, E., TORBILA, V., Fatigue design: life expectancy of machine parts. Boca Raton: CRC Press, 1996. 4) DOWLING, N. E., Mechanical Behavior of Materials: Engineering methods for deformation, fracture and fatigue, Boston: Pearson, 2004. 5) LALLANE, C., Specification Development: mechanical vibration and shock analysis, London: Wiley-ISTE.				
Modo de avaliação	Nota/Conceito E Frequência				
Modelo de Disciplina	Curricular				
Nr. de créditos	3	Nr. de aulas semanais	4	Carga horária	45
Área(s) de concentração	Doutorado <ul style="list-style-type: none">Mecânica Dos Sólidos Mestrado Acadêmico <ul style="list-style-type: none">Mecânica Dos Sólidos				