



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SECRETARIA ACADÊMICA DE PÓS-GRADUAÇÃO (SAPG)

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: I ____ -1 _____	Nome: Mecânica do Contínuo
Créditos: 3	Carga Horária: 45

DEPARTAMENTO DE:

INSTITUTO DE: ICE

PROFESSOR(ES): Nome completo sem abreviações e matrícula SIAPE (UFRRJ) ou se de instituição de pesquisa o CPF. Endereço eletrônico para contato.

OBJETIVOS: Apresentar objetivo geral e/ou específico da disciplina. Este item pode ser exigido em alguns Programas de pós-graduação de forma mais extensa.

EMENTA: Conceitos básicos do cálculo tensorial; Cinemática: conceitos de deformação e movimento, descrições materiais e espaciais, ações de movimento, restrições cinemáticas bilaterais e unilaterais; Equações de conservação: Conservação de massa, da quantidade de movimento linear e angular. Dualidade entre forças e ações de movimento; Princípios básicos da mecânica: Princípios do trabalho virtual, da potência virtual e da potência virtual complementar; Equações constitutivas; Elasticidade Linear; Fluidos Newtonianos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Discriminar os temas apresentados na ementa na forma de itens e subitens.
2. O conteúdo programático pode e deve ser atualizado com frequência pelos professores, mantendo a obrigatoriedade de abordar os temas apresentados na ementa.
3. O programa deve ser adequado ao número de créditos da mesma e pode envolver atividades extraclasse com supervisão do professor responsável ou colaboradores eventuais, que são consideradas na carga horária adicional de 30 a 45 horas-aula por crédito prático.

METODOLOGIA:Item exigido em alguns Programas de Pós-graduação.

BIBLIOGRAFIA: (usar normas ABNT para as citações)

BÁSICA:

- L. E. Malvern, Introduction to Mechanics of a Continuous Medium, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1969, ISBN 0-1348-7603-2.
- M. E. Gurtin, An Introduction to Continuum Mechanics, Academic Press, New York, 1981
- M. Lai, E. Rubin, E. Krempl, Introduction to Continuum Mechanics, 3rd. Edition, Butterworth-Heinemann, 1999, ISBN 0-7506-2894-4 .
- G. T. Mase and G. N. Mase, Continuum Mechanics for Engineers, 2nd. Edition, CRC Press, 1999, ISBN 0-8493-1855-6.
- G.K. Batchelor, An Introduction to Fluid Dynamics, Cambridge University Press, 1967
- L.E. Sissom and D. R. Pitts, Fenômenos de Transporte, Guanabara Dois, 1972.

COMPLEMENTAR: Outras publicações disponíveis através do docente ou em bibliotecas que o aluno tenha acesso livre.

PERÍODICOS CIENTÍFICOS E OUTROS: O conteúdo do programa deve ser respaldado por bibliografia adequada e atual, que inclua periódicos e textos científicos de revisão relevantes na subárea de conhecimento da disciplina.