



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: Modelagem em Dinâmica Populacional
Créditos: 3	Carga Horária: 45

DEPARTAMENTO DE:

INSTITUTO DE:

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: Modelos discretos para uma única espécie: lineares e não lineares. Estabilidade, soluções periódicas, bifurcações e caos. Sistemas de equações de diferenças e soluções de equilíbrio. Modelos contínuos para uma única espécie. Modelos contínuos para interações interespecíficas: análise qualitativa. Modelos de epidemiologia. Introdução às equações diferenciais parciais em sistemas biológicos.

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. Edelstein-Keshet, Mathematical Models in Biology, SIAM Classics in Applied Mathematics 46, 2005.
- J. D. Murray, Mathematical Biology, 3ed, Biomathematics Texts, vol 19, Springer-Verlag, 2003.
- M. Begon, C. R. Thomsen and J. L. Harper, Ecology: Individuals, Populations and Communities –J.L.; Blackwell Science, 1996.
- M. Begon, J. D. Thompson and M. Mortimer, Population Ecology: A Unified Study of Animals and Plants, 3ed, Blackwell Science, 1996.
- W. S. C. Gurney and R. M. Nisbet, Ecological Dynamics, Oxford, 1998.
- R. M. Anderson and R. M. May, Infectious Diseases of Humans: Dynamics and Control, Oxford 1992.

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.