



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: Computação Evolucionária Aplicada à Biologia Molecular
Créditos: 3	Carga Horária: 45

DEPARTAMENTO DE:

INSTITUTO DE: Ciências Exatas (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: Introdução aos principais problemas de otimização da Biologia Molecular: predição de estrutura de proteínas; docking molecular; outros problemas. Modelagem e solução dos principais problemas da Biologia Molecular através de Algoritmos Genéticos. Tópicos avançados em Computação Evolucionária: Técnicas de Nichos; Otimização Multi-objetivo; modelos paralelos de Algoritmos Genéticos; outras técnicas da Computação Evolucionária.

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:

- A.E. Eiben & J.E. Smith, Introduction to Evolutionary Computing, Springer, 2003 e 2007.
- Z. Michalewicz, Genetic Algorithms and Data Structures - Evolution Programs, Springer Verlag, 3rd Edition, 1996.
- D.E. Goldberg, Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning, Addison-Wesley, 1989.

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.