

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Programação Não Linear							Código: CMM204
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: - CMM022- Calculo 1; CMM031- Algebra Linear; CMM014-Cálculo Numérico		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total:60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
EMENTA (Unidade Didática)							
<p>O problema de programação não linear. Convexidade. Otimização irrestrita: condições de otimalidade; métodos clássicos (Gradiente, Newton, Quase-Newton e gradientes conjugados para funções não quadráticas). Otimização com restrições: problemas com restrições simples; condições de KKT; métodos de penalidade. Implementação computacional.</p>							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: PROF. JOSÉ CARLOS CORRÊA EIDAM Assinatura: _____							

*OBS (1): ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

[ATENÇÃO: ANEXAR BIBLIOGRAFIA DESTA FICHA 1 NA FOLHA SEGUINTE]

Art. 9º da Resolução 30/90 – CEPE

Padrão (PD): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

Laboratório (LB): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

Campo (CP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

Estágio (ES): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

Orientada (OR): conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta de docente responsável.

Práticas Específicas (PE): conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem restrições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, dignidade, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

Estágio de Formação Pedagógica (EFP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de “práticas de docência” e “práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar”, envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor nos diferentes campos de estágio e conseqüentemente a limitação de alunos por turma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. A. A. Ribeiro, E. W. Karas. Otimização Contínua: aspectos teóricos e computacionais. Cengage Learning, 2013.
2. A. Friedlander. Elementos de programação não linear. São Paulo, Ed. da Unicamp, 1994.
3. D. Luenberger, Y. Ye. Linear and Nonlinear Programming. New York, Springer, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1. J. M. Martínez, S. A. Santos. Métodos computacionais de Otimização. IMECC, Unicamp, 1995.
2. J. Nocedal, S. J. Wright. Numerical Optimization. Second edition. New York, Springer, 2006.
3. A. Izmailov, M. Solodov. Otimização: Condições de Otimalidade, Elementos de Análise Convexa e Dualidade - Volume 1. Impa, 2005.
4. A. Izmailov, M. Solodov. Otimização: Métodos Computacionais - Volume 2. Impa, 2007.
5. M. S. Bazaraa, H. D. Sherali. Nonlinear Programming: theory and algorithms. Second edition. New York, John Wiley, 1993.
6. D. P. Bertsekas. Nonlinear Programming. Massachusetts, Athena Scientific, 1995.
7. A. Conn, N. I. M. Gould, Ph. L. Toint. Trust-Region Methods. New York, SIAM, 2000.