

## Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Análise III						Código: CMM222	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa			( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular				
Pré-requisito: - CMM202 - Análise I		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
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
<p>Topologia do <math>\mathbb{R}^n</math>. Limite e continuidade no <math>\mathbb{R}^n</math>. Funções reais de várias variáveis: derivada parcial, função de classe <math>C^1</math>, teorema de Schwarz, Fórmula de Taylor, pontos críticos. Teorema da função implícita para funções reais de várias variáveis. Multiplicador de Lagrange. Diferenciabilidade de uma aplicação de <math>\mathbb{R}^n</math> em <math>\mathbb{R}^m</math>. Teoremas da Função Inversa e Implícita. Aplicações do Teorema da Função Inversa e Implícita.</p>							
<b>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:</b> PROF. JOSÉ CARLOS CORRÊA EIDAM <b>Assinatura:</b> _____							

\*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)**

- Lima, E. L. *Análise Real, vol. 2: Funções de  $n$  Variáveis*. Coleção Matemática Universitária, SBM.
- Lima, Elon L.. *Curso de Análise vol.2*. Projeto Euclides, SBM.
- Spivak, M. O cálculo em variedades. Ciência Moderna.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

- Apostol. T. M. *Calculus vol.2*. Wiley.
- Rudin, W. *Principles of Mathematical Analysis*. Mc-Graw-Hill;
- Bartle, R. and Sherbert, D. - Introduction to Real Analysis;
- Royden, H.L., "Real Analysis", PHI.
- Sarrico, Carlos. *Análise Matemática: leituras e exercícios*. 1ª edição; editora: Gradiva. Portugal 2012.