

## Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Espaços Métricos						Código: CMM242	
Natureza: ( ) Obrigatória ( X ) Optativa			( X ) Semestral    ( ) Anual    ( ) Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: ( ) 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>  Espaços métricos. Topologia dos espaços métricos: conjuntos abertos, fechados, compactos e conexos. Funções Contínuas. Espaços métricos conexos: conexidade, conexidade por caminhos, conexidade como invariante topológico. Limites de sequências, sequências de Cauchy e espaços métricos completos. Completamento de espaços métricos. Aplicações.							
<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 consequentemente a limitação de alunos por turma.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)**

1. Lima, Elon L., “Espaços métricos”, Projeto Euclides, SBM
2. Hygino H, Domingues,. “Espaços métricos e introdução a topologia”, Atual.
3. Honig, Chaim Samuel,. “Aplicações da topologia a análise”, Projeto Euclides, SBM

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

1. Rudin, W. Principles of Mathematical Analysis, Mc-Graw-Hill;
2. Kreyszig, E. Introductory Functional Analysis with applications. John Wiley & Sons.
3. J. B. Conway. A Course in Functional Analysis, Springer.
4. E. DiBenedetto. Real Analysis, Birkhauser.
5. César R. de Oliveira, Introdução à Análise Funcional, IMPA.