

## Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Topologia das Superfícies						Código: CMM213	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa			( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular				
Pré-requisito: - CMM212- Análise II		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>Espaços Topológicos. Propriedades topológicas. Espaços novos a partir de antigos.          Classificação de superfícies. Tópicos: por exemplo, Homotopia, Grupo Fundamental, Grafos, Teorema de Euler, Homologia de Superfícies Trianguladas.</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, Elon Lages. Elementos de topologia geral. Ao Livro Técnico, Editora da Universidade de São Paulo, 1970.

LIMA, Elon Lages. Grupo Fundamental e Espaços de Recobrimento. IMPA, Rio de Janeiro, 2012.

LIMA, E. L.: Espaços Métricos, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Rio de Janeiro, Projeto Euclides, 1977.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

KINSEY, C. L, Topology of Surfaces. UTM-Undergraduate Texts in Mathematics. Nova Iorque: Springer, 1993.

MUNKRES, James R. Topology, a first course. Englewood Cliffs: London: Prentice-Hall, 1975

SINGER, I. M. e THORPE, J. A. Lectures Notes on Elementary Topology and Geometry. UTM-Undergraduate Texts in Mathematics. Nova Iorque: Springer, 1967.

HATCHER, Allen. Algebraic topology. Cambridge University Press, 2002.

DO CARMO, MANFRED), Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies. Rio de Janeiro: IMPA, 1976.