



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS²

CÓDIGO		NOME					DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE										
MATB48		Laboratório de Ensino de Matemática II					DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA										
CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE					PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	DISCIPLINA/ Módulo interdisciplinar					MATB37					
		60				60											
CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO					SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	2023.1				
		60				60	20										

EMENTA

Métricas não euclidianas e construção de cônicas. Homeomorfismos entre espaços métricos. Invariantes topológicos (Característica de Euler, Teorema das quatro cores). Técnica de construção de modelos concretos de superfícies. Noções de curvatura e geodésica de superfícies. Triângulos geodésicos e soma de ângulos internos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Contribuir para a formação do o aluno, com o estudo de tópicos de Matemática, através de atividades de laboratório de ensino de Matemática. Capacitar o aluno para transmitir conhecimentos de tópicos de Matemática através de utilização de material didático elaborado com softwares matemáticos e modelos concretos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oferecer conhecimentos relativos a tópicos de espaços métricos e geometria diferencial. Oferecer atividades elaboradas com software matemático Geogebra e atividades de construção de modelos concretos.

² Os "dados de identificação e atributos" devem estar registrados conforme especificado no Programa do Componente Curricular e disponível no site da Superintendência Acadêmica (SUPAC)SIAC. O único campo a ser preenchido nesse tópico do formulário é o que diz respeito ao módulo de vagas ofertadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo programático:

- Espaços métricos. Métrica da soma e do máximo.
- Construção de cônicas com as métricas da soma.
- Homeomorfismos entre espaços métricos. Projeção Esteriográfica.
- Invariantes topológicos
- Parametrização de curvas e superfícies. Utilização de software matemático para visualização.
- Construção de moldes para modelos concretos de superfícies quádricas.
- Construção de modelos de superfícies quádricas (com técnicas artísticas).
- Curvas e superfícies.

Observação:

1. Poderão ser indicados outros tópicos para substituir alguns dos tópicos listados acima.
-

METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Aulas expositivas participativas; apresentação e treinamento de modelos concretos do Laboratório de Ensino de Matemática e Estatística da UFBA (LEMA/UFBA); oficinas de construção de modelos concretos; oficinas de atividades utilizando software matemático Geogebra no laboratório de informática .

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será composta por:

- Tarefas teóricas, tarefas de construção de modelos usando softwares matemáticos, tarefas de construção de modelos concretos. Elaboração de vídeos.
 - Apresentação de modelos concretos do LEMA/UFBA.
 - Apresentação de seminários, onde cada aluno deverá apresentar um seminário sobre um tópico de Matemática, incluindo a apresentação de modelo concreto relacionado ao tópico escolhido.
-

REFERÊNCIAS

Bibliografia principal:

- CARMO, Manfredo Perdigão do, *Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies*, Textos Universitários, SBM
- LIMA, Elon Lages, OUTROS, *A Matemática do Ensino Médio*, Vol.2, Coleção do Professor de Matemática, SBM
- LIMA, Elon Lages, *Espaços Métricos*, Projeto Euclides, IMPA
- TENENBLAT, Ketí. *Introdução a Geometria Diferencial*.

Bibliografia complementar:

- www2.dm.ufscar.br/~sampaio/ (Topologia do Ponto de Vista Intuitivo, Quatro Cores e Matemática)
 - *Revistas do Professor de Matemática*, SBM.
-
-

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente)³: _____ em ___/___/___

Assinatura do Chefe do Departamento/ Coordenador Acadêmico

³ O plano de ensino-aprendizagem é um documento que tramita internamente na Unidade acadêmica (especificamente no departamento ou coordenação acadêmica), não sendo necessário encaminhá-lo à Prograd nem à Supac, após aprovação pela instância responsável.



Emitido em 23/05/2023

PROGRAMA E EMENTA Nº 1386/2023 - CAT/IME (12.01.17.14)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 23/05/2023 10:30)

CRISTIANA BASTOS PAIVA VALENTE

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DM/IME (12.01.17.03)

Matrícula: ###242#9

(Assinado eletronicamente em 23/05/2023 10:32)

JOILSON OLIVEIRA RIBEIRO

CHEFE - TITULAR

DM/IME (12.01.17.03)

Matrícula: ###656#0

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufba.br/public/documentos/> informando seu número: **1386**, ano: **2023**, tipo: **PROGRAMA E EMENTA**, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **7ad44e9c0e**