

<b>UFBA</b>	SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA SECRETARIA GERAL DE CURSOS	<b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>	INSTITUTO DE MATEMÁTICA
Nome e código do componente curricular: <b>MAT215 - Tópicos em Geometria</b>		Departamento: Matemática	<b>Carga horária:</b> T: 68 P:00 E:00
Modalidade: Disciplina	Função: Básico	Natureza: Optativa	Pré-requisito: MAT208
		Módulo de alunos: 40	
Ementa: Abordagem de tópicos na área de Geometria. A programação desta disciplina variará de acordo com a disponibilidade de especialistas na área e o interesse do corpo discente.			
Objetivo geral: Estender e aprofundar o estudo dos conceitos introduzidos no curso de Geometria Diferencial			
Habilidades e competências: – O aluno deverá ser capaz de: Enunciar, demonstrar e aplicar os teoremas e lemas apresentados e variações destes.			
Metodologia: Aulas expositivas e seminários. Conteúdo programático: Variável de acordo com interesse do professor e alunos. Sugestão de tópicos para um Curso: 1) Superfície Regular 1.1) Definição e exemplos 1.2) Imagem inversa de valor regular. Exemplos 1.3) Orientação de superfícies. 1.4) Campos de vetores em superfícies do $\mathbb{R}^3$ 1.5) Derivada covariante e curvatura geodésica 1.6) Teorema de Gaus-Bonnet local e global. Aplicações  2) Curvas de curvaturas constantes do $\mathbb{R}^n$ 2.1) Ponto crítico e valor regular de funções do $\mathbb{R}^m$ no $\mathbb{R}^n$ 2.2) Superfícies do $\mathbb{R}^m$ como imagem inversa de valor regular 2.3) Grupo de Lie e Álgebra de Lie de matrizes 2.4) O grupo Especial Linear  2.5) O grupo Ortogonal 2.6) Subgrupos a 1-parâmetro de movimentos rígidos do $\mathbb{R}^n$ 2.7) Curvas de curvaturas constantes do $\mathbb{R}^n$			
Bibliografia: 1) Elementos de Geometria Diferencial - Manfredo Perdigão do Carmo 2) Curso de Análise - Vol 2 - Elon Lages Lima 3) Matrix groups - Morton L. Curtis 4) Variedades Diferenciáveis - Elon Lages Lima 6) Livros de acordo com a programação escolhida.			
Aprovação pelo Departamento de Matemática da UFBA.			
Data:		Chefe do Departamento:	