

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

ÁREA: Matemática

Nº DO PROCESSO: 23076.022084/2018-91

CLASSE: ADJUNTO A

PONTOS

PONTO 1

Tema 1: Teorema de Hahn-Banach e aplicações.

Tema 2: Variedades Riemannianas completas e o Teorema de Hopf -Rinow.

Tema 3: Extensões cíclicas de corpos e aplicações.

PONTO 2

Tema 1: Teorema da aplicação aberta e do gráfico fechado.

Tema 2: Teorema de Gauss- Bonnet e aplicações.

Tema 3: Complexos de cadeias de módulos e construção da homologia; sequências exatas e cindidas.

PONTO 3

Tema 1: Espaços L_p .

Tema 2: Conexões, derivada covariante, transporte paralelo e geodésicas.

Tema 3: Representações irredutíveis e indecomponíveis de grupos; caracteres e traço.

PONTO 4

Tema 1: Teorema da representação de Riesz.

Tema 2: Teorema de Bonnet–Myers.

Tema 3: Séries de composição e grupos solúveis.

PONTO 5

Tema 1: Topologias em um espaço normado e o teorema de Banach-Alaoglu.

Tema 2: Espaços de curvatura constante.

Tema 3: Grupos livres e apresentações; produto livre e aplicações; produto semidireto.

PONTO 6

Tema 1: Operadores lineares compactos.

Tema 2: Teoria de Morse e aplicações.

Tema 3: Conjuntos algébricos afins e anéis de funções regulares.

PONTO 7

Tema 1: Teorema do ponto fixo de Banach e aplicações.

Tema 2: Grupo fundamental e variedades de curvatura negativa.

Tema 3: Produto tensorial de módulos em anéis comutativos; mudança de base.

PONTO 8

Tema 1: Elementos da teoria de Sturm-Liouville e aplicações.

Tema 2: Formas diferenciais, campos de vetores, curvas integrais e derivada de Lie.

Tema 3: Estrutura dos corpos finitos.

PONTO 9

Tema 1: EDOs Lineares.

Tema 2: Forma simplética, transformações simpléticas, colchetes de Poisson.

Tema 3: Anéis Noetherianos, domínios de Dedekind e domínios de valorização discreta.

PONTO 10

Tema 1: Estabilidade de soluções de EDOs. Teorema de Poincaré-Bendixson.

Tema 2: Grupos de Lie e espaços homogêneos.

Tema 3: Feixes de anéis e feixes de módulos: definição e exemplos.