



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

E-mail: [chefia@mat.ufpb.br](mailto:chefia@mat.ufpb.br)

Telefone: (83) 3216-7434

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR  
EDITAL 112/2019**

**ÁREA: ÁLGEBRA/ANÁLISE/GEOMETRIA/SISTEMAS DINÂMICOS/PROBABILIDADE**

<b>Calendário de Provas:</b>	
Realização do sorteio do ponto da prova escrita imediatamente antes do início da prova	23/03/20 Horário: 08h
Divulgação do resultado da prova escrita	23/03/20
Período de recurso referente ao resultado da prova escrita (02 dias úteis após a divulgação do resultado)	24 e 25 /03/20
Realização do sorteio do ponto da prova didática	26/03/20 Horário: 08h
Realização da prova didática (24h após o sorteio)	27/03/20
Divulgação do resultado da prova didática	27/03/20
Período de recurso referente ao resultado da prova didática (02 dias úteis após a divulgação do resultado)	30 e 31/03/20
Apresentação do plano de trabalho	01/04/20 Horário: A partir das 08h
Divulgação do resultado da apresentação do plano de trabalho	01/04/20
Período de recurso referente ao resultado da apresentação do plano (02 dias úteis após a divulgação do resultado)	02 e 03/04/20
Divulgação do resultado da prova de títulos	06/04/20
Período de recurso referente ao resultado da prova de títulos (02 dias úteis após a divulgação do resultado)	07 e 08/04/20
Elaboração do relatório final	09/04/20

**Local de Provas**

Auditório do Departamento de Matemática  
Centro de Ciências Exatas e da Natureza – Campus I  
Cidade Universitária - João Pessoa - Paraíba

## Conteúdo Programático:

### 1º Ponto - Escolha uma das opções:

*Opção 01:* Teorema de Bonnet-Myers e Aplicações;

*Opção 02:* Teoremas de separação, Teoremas de extensões e Aplicações em Espaços Normados;

*Opção 03:* Primos associados. Decomposição primária e aplicações.

### 2º Ponto - Escolha uma das opções:

*Opção 01:* O Teorema do Índice de Morse e Aplicações;

*Opção 02:* Operadores Compactos, Alternativa de Fredholm e Teoria Espectral para operadores limitados;

*Opção 03:* Teorema dos zeros de Hilbert e aplicações.

### 3º Ponto - Escolha uma das opções:

*Opção 01:* Os Teoremas de Hopf-Rinow e Hadamard e Aplicações;

*Opção 02:* Teoremas de Convergências em Medida e Integração, relações com integrabilidade uniforme e Aplicações;

*Opção 03:* Teorema do ideal principal de Krull e aplicações.

### 4º Ponto - Escolha uma das opções:

*Opção 01:* Teorema de Gauss-Bonnet e Aplicações

*Opção 02:* Decomposição Espectral para o operador de Laplace em domínios limitados e Aplicações;

*Opção 03:* Teorema de normalização de Noether e Aplicações

### 5º Ponto - Escolha uma das opções:

*Opção 01:* Teorema de Lichnerowicz-Obata e Aplicações;

*Opção 02:* O Teorema de Hille-Yosida e Aplicações;

*Opção 03:* Variedades algébricas. Morfismos. Teorema da dimensão das fibras.

### 6º Ponto - Escolha uma das opções:

*Opção 01:* O Teorema de Bishop-Gromov e Aplicações;

*Opção 02:* Os Teoremas de Stampacchia e Lax-Milgram e Aplicações;

*Opção 03:* Grau de transcendência. Dimensão de álgebras de tipo finito sobre um corpo.

### 7º Ponto - Escolha uma das opções:

*Opção 01:* Variedades de Curvatura Negativa e Teorema de Preissman e Aplicações;

*Opção 02:* Topologias de um Espaço Normado e o Teorema de Banach-Alaoglu-Bourbaki e Aplicações em Espaços de Hilbert Separáveis;

*Opção 03:* Dimensão de Krull, anéis regulares e significado geométrico.

### 8º Ponto - Escolha uma das opções:

*Opção 01:* O Teorema de Heintze-Karcher e Aplicações;

*Opção 02:* Teorema da interpolação de Riesz-Thorin e Aplicações;

*Opção 03:* Sequências regulares. Profundidade. Anéis de Cohen-Macaulay.

### 9º Ponto - Escolha uma das opções:

*Opção 01:* O Teorema de comparação de Rauch e Aplicações;

*Opção 02:* Teorema de Riesz- Markov para medidas com sinal e aplicações;

*Opção 03:* Dimensão homológica. Teorema de Auslander Buchsbaum.

### 10º Ponto - Escolha uma das opções:

*Opção 01:* Fórmula de Reilly e Aplicações;

*Opção 02:* Teorema espectral para operadores auto-adjuntos não limitados e a construção do cálculo funcional para estes operadores;

*Opção 03:* Função de Hilbert. Multiplicidade de anéis locais.

**Banca Examinadora:****Titulares:**

Everaldo Souto de Medeiros - UFPB

Zaqueu Alves Ramos - UFS

Rondinelle Marcolino Batista - UFPI

**Suplentes:**

Uberlandio Batista Severo – UFPB

André Vinícius Santos Dória – UFS

Márcio Henrique Batista da Silva – UFAL