



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**CONCURSO REGIDO PELO EDITAL 08/2018 – ESPECÍFICO**  
**RESULTADO PRELIMINAR DA PROVA ESCRITA**

<b>Departamento ou Unidade:</b> DEPARTAMENTO DE MATEMATICA	
<b>Área(s)/Matéria(s):</b> MATEMATICA	
<b>Classe:</b> A	<b>Regime de Trabalho:</b> DE

**LISTAGEM GERAL**

nº	CÓDIGO DO(A) CANDIDATO (AS)	NOTA	SITUAÇÃO CLASSIFICADO / ELIMINADO REPROVADO
01	DM-MATEMATICA-08-2018-11	8,5	CLASSIFICADO
02	DM-MATEMATICA-08-2018-05	8,16	CLASSIFICADO
03	DM-MATEMATICA-08-2018-07	7,33	CLASSIFICADO
04	DM-MATEMATICA-08-2018-08	7,0	CLASSIFICADO
05	DM-MATEMATICA-08-2018-09	6,16	REPROVADO
06	DM-MATEMATICA-08-2018-10	6,0	REPROVADO
07	DM-MATEMATICA-08-2018-04	5,83	REPROVADO
08	DM-MATEMATICA-08-2018-12	5,16	REPROVADO
09	DM-MATEMATICA-08-2018-02	4,66	REPROVADO
10	DM-MATEMATICA-08-2018-06	4,66	REPROVADO
11	DM-MATEMATICA-08-2018-01	3,83	REPROVADO
12	DM-MATEMATICA-08-2018-03	3,5	REPROVADO

**PONTO DE Nº 02**

- 1) Anéis Noetherianos e o Teorema da base de Hilbert;**
- 2) A derivada como aplicação linear. A regra da cadeia;**
- 3) Geometria da aplicação de Gauss. Classificação das superfícies totalmente umbílicas.**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**CONCURSO REGIDO PELO EDITAL 08/2018 – ESPECÍFICO**  
**RESULTADO PRELIMINAR DA PROVA ESCRITA**

<b>Departamento ou Unidade:</b> DEPARTAMENTO DE MATEMATICA	
<b>Área(s)/Matéria(s):</b> MATEMATICA	
<b>Classe:</b> A	<b>Regime de Trabalho:</b> DE

**PESSOAS PRETAS E PARDAS**

nº	CÓDIGO DO(A) CANDIDATO (AS)	NOTA	SITUAÇÃO CLASSIFICADO / ELIMINADO REPROVADO
01	DM-MATEMATICA-08-2018-11	8,5	CLASSIFICADO
02	DM-MATEMATICA-08-2018-09	6,16	REPROVADO

**PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**

nº	CÓDIGO DO(A) CANDIDATO (AS)	NOTA	SITUAÇÃO CLASSIFICADO / ELIMINADO REPROVADO
01	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Espelho - Matemática

Ponto 2: Anéis Noetherianos e o Teorema da base de Hilbert

Edital 08/2018 - UFRPE

1. Introdução e motivação do tema.
2. Definição de módulos e anéis Noetherianos.
3. Exemplos de anéis e módulos Noetherianos
4. Teorema da base de Hilbert. Aplicações

Espelho - Matemática

Ponto 2: A derivada como aplicação linear. A regra da cadeia.

Edital 08/2018 - UFRPE

- (1) Introdução e motivação do tema.
- (2) Apresentar a definição de diferenciabilidade (no sentido de Fréchet) de uma aplicação  $f : \mathcal{U} \subseteq \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}^n$  em um ponto  $x \in \mathcal{U}$ , onde  $\mathcal{U}$  é um subconjunto aberto de  $\mathbb{R}^m$ .
- (3) Falar da diferenciabilidade de  $f = (f_1, \dots, f_n)$  em termos das funções coordenadas  $f_i$ .
- (4) Mostrar que se existe a derivada  $T$ , de  $f$  em  $x$ , então ela é univocamente determinada por  $f$  e  $x$ .
- (5) Demonstrar que a diferenciabilidade em um ponto implica a continuidade neste ponto.
- (6) Definir a diferenciabilidade de  $f$  sobre  $\mathcal{U}$  ( $f' : \mathcal{U} \rightarrow \mathcal{L}(\mathbb{R}^m, \mathbb{R}^n)$ ).
- (7) Mencionar alguns casos especiais. Por exemplo:
  - (i)  $m = n = 1$ ;
  - (ii)  $m \neq 1, n = 1$ ;
  - (iii)  $m = 1, n \neq 1$ .
- (8) Descrever a representação de  $f'(x)$  por sua matriz Jacobiana  $J_f(x)$ .
- (9) Definir uma função de classe  $C^k$ .
- (10) Apresentar exemplos importantes.
- (11) Mencionar e demonstrar propriedades básicas da derivada e fazer algumas aplicações.
- (12) A regra da cadeia: demonstração, exemplos e aplicações. Descrever a regra da cadeia em termos da matriz Jacobiana.
- (13) Profundidade do tema (derivada no sentido de Gâteaux, derivadas de ordem superior, estender os resultados para espaços vetoriais normados, espaços de Banach, etc).