



EDITAL N.º 07/2018 - PPGMNE/UFPR

A Comissão de Processo Seletivo do Curso de Mestrado do PPGMNE/UFPR - Turma 2018, no uso das atribuições regimentais, torna público resultado definitivo da 2ª etapa de seleção, nos termos dos ANEXOS 01 e 02 do edital.

Os candidatos aprovados deverão efetivar matrícula em disciplinas entre os dias 19/02/2018 e 23/02/2018 no portal SIGA/PRPPG/UFPR (<http://siga.ufpr.br/siga/visitante/login.jsp>), cujo login será enviado por e-mail.

Curitiba, 19 de fevereiro de 2018.

Prof. Dr. Luiz Alkimin de Lacerda
Presidente da Comissão de Processo Seletivo - PPGMNE/UFPR.



COMISSÃO DE SELEÇÃO DE DISCENTES AO CURSO DE MESTRADO TURMA 2018 - PPGMNE/UFPR

Reuniu-se, no dia 19 de fevereiro de 2018, às 14h, na secretaria do CESEC/UFPR, Comissão de Seleção de Discentes ao Curso de Mestrado - Turma 2018, constituída nos termos da Portaria n.º 05/2017, a fim de analisar e deliberar quanto aos recursos formulados face às provas e ao edital de resultado preliminar n.º 05/2018, na seguinte ordem:

Em preâmbulo a comissão retifica erro material constante do Edital n.05/2018, cujo teor elencou todos os candidatos da 1ª à 19ª posição como APROVADO(s)/CLASSIFICADO(s), quando deveria constar: **i)** da 1ª à 8ª posição como APROVADO/CLASSIFICADO e **ii)** da 9ª à 19ª posição como APROVADO/NÃO CLASSIFICADO.

Do mérito, eis deliberação:

RECORRENTE: ELTON FERNANDO DOEHNERT (09/02/2018 às 20h).

RAZÕES DE RECURSO:

- a) PROVA DE ALGORITMO. QUESTÃO 01:** “(...) Boa Noite, Com relação a minha questão da prova de algoritmo de número 1, fiz a réplica da mesma em casa, interpretando ela com python e a mesma retornou o resultado esperado de acordo com o enunciado da questão, por favor peço que reconsiderem a minha nota, segue a réplica da questão da prova:

```
soma = 0
for i in range(0,10):
    print('Escreva um numero:')
    num = int(input())
    if(num<40):
        soma = soma + num
print(soma)
```

Na prova apenas não coloquei a conversão da variável num para int, no entanto, essa é uma questão técnica da linguagem que não influencia em nada na lógica da aplicação.(...)”.

FUNDAMENTAÇÃO e DECISÃO: O programa solicitado deveria ler os 10 (dez) números, todavia o candidato pediu para escrever e somar. **RECURSO INDEFERIDO.**

b) PROVA DE ALGORITMO. QUESTÃO 03: “(...) Com relação a minha prova de algoritmos, questão de número 3, repliquei exatamente o mesmo código que escrevi na prova e o resultado interpretado pelo python foi o esperado de acordo com o enunciado da questão. Tenho certeza que está correta.

Em anexo segue a réplica da questão que rodei no python:

```
def calcula(A):
    n = len(A)
    m = len(A[0])
    B = [[0 for x in range(n)] for y in range(m)]
    for y in range(0,n):
        for x in range(0,m):
            B[x][y] = A[y][x]
    C = [[0 for x in range(n)] for y in range(n)]
    for y in range(0,n):
        for x in range(0,n):
            for w in range(0,m):
                C[y][x] = C[y][x] + A[y][w]*B[w][x]

    return C

A = [[3,4,5], [1,4,13], [32,1,16]]
print(calcula(A))
```

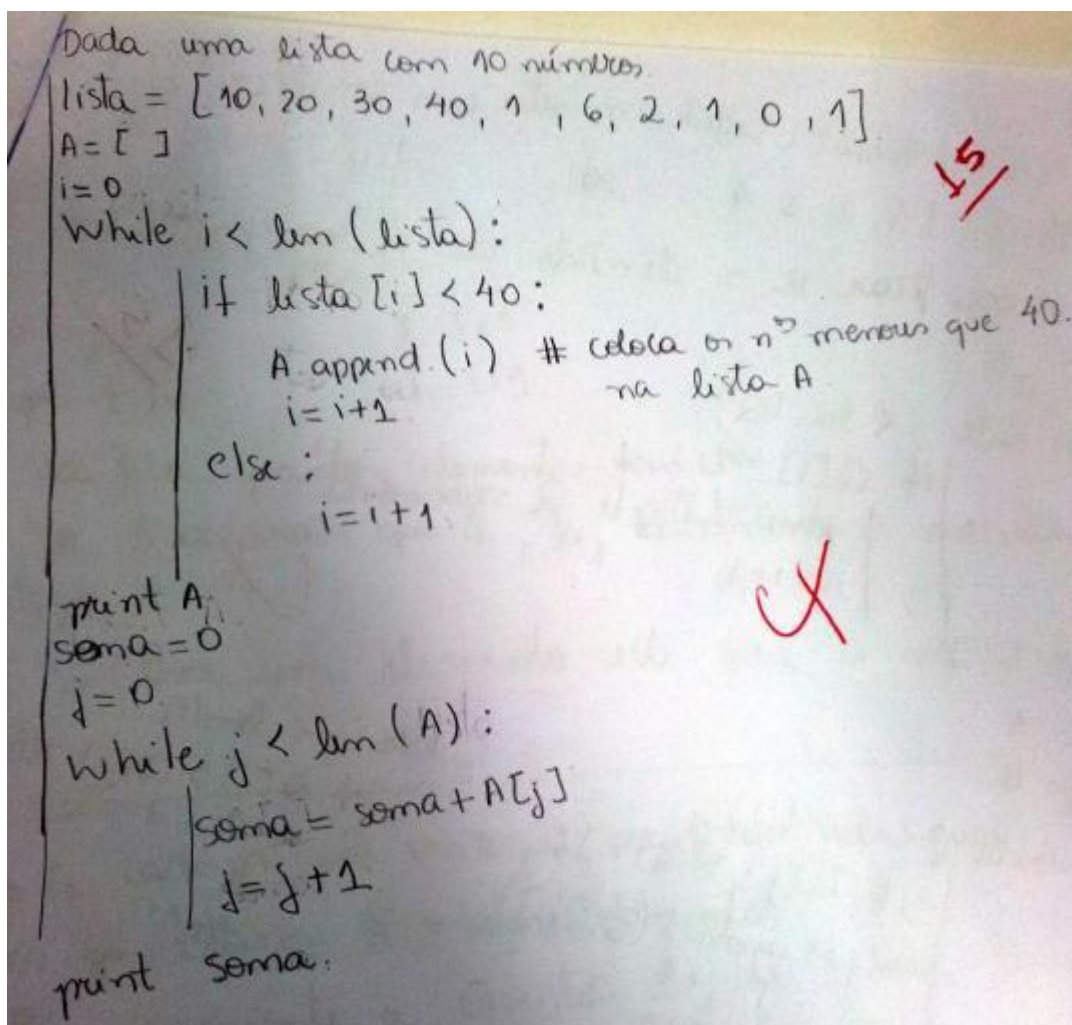
(...)”.

FUNDAMENTAÇÃO e DECISÃO: Considerando que o candidato não fez a leitura da matriz A. m in range (0,m)?, **RECURSO INDEFERIDO.**

RECORRENTE: JANAINA RAYANE RODRIGUES (11/02/2018 às 01h04).

RAZÕES DE RECURSO:

a) PROVA DE ALGORITMO. QUESTÃO 01: “(...) Revisando minha prova percebi que nesta questão eu cometi um erro, por falta de atenção acabei escrevendo “A.append(i)” ao invés de “A.append(lista[i])” no momento de gravar os elementos menores de 40 na lista A. Gostaria de saber se esse foi o único erro que cometi nesta questão. Caso esse seja o único erro, gostaria de solicitar à Comissão do processo seletivo que, se possível, analisasse a questão novamente com o intuito de confirmar se é mesmo necessário descontar 1,0 ponto devido a esse erro. (...)”.

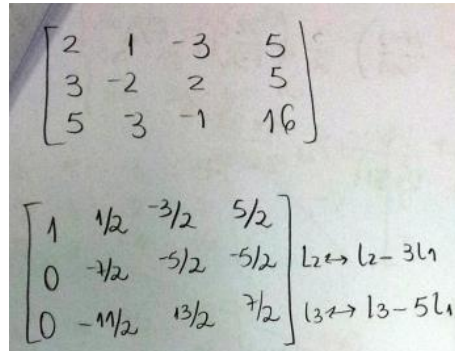


```
Dada uma lista com 10 números.  
lista = [10, 20, 30, 40, 1, 6, 2, 1, 0, 1]  
A = []  
i = 0  
while i < len(lista):  
    if lista[i] < 40:  
        A.append(i) # coloca o n° menor que 40.  
                   # na lista A  
        i = i + 1  
    else:  
        i = i + 1  
  
print A  
soma = 0  
j = 0  
while j < len(A):  
    soma = soma + A[j]  
    j = j + 1  
print soma
```

FUNDAMENTAÇÃO e DECISÃO: Além do erro do *append* a candidata não finalizou os laços para fechamento do programa. **RECURSO INDEFERIDO.**

b) PROVA DE ÁLGEBRA LINEAR. QUESTÃO 01: “(...) Revisando minha prova consegui encontrar o erro que cometi nesta questão, acabei tentando fazer as contas de uma

maneira muito direta, e por falta de atenção, acabei errando o cálculo do elemento a_{23} já no primeiro passo do escalonamento da matriz.



$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & -3 & 5 \\ 3 & -2 & 2 & 5 \\ 5 & 3 & -1 & 16 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 1/2 & -3/2 & 5/2 \\ 0 & -1/2 & -5/2 & -5/2 \\ 0 & -11/2 & 13/2 & 7/2 \end{bmatrix} \begin{array}{l} L_2 \leftrightarrow L_2 - 3L_1 \\ L_3 \leftrightarrow L_3 - 5L_1 \end{array}$$

Para zerar o primeiro elemento da segunda linha fiz $L_2 = L_2 - 3L_1$, porém quando fiz isso para a terceira coluna o cálculo seria:

$$2 - 3\left(-\frac{3}{2}\right) = \frac{4}{2} + \frac{9}{2} = \frac{13}{2}$$

Porém acabei fazendo

$$2 - 3\left(-\frac{3}{2}\right) = \frac{4}{2} - \frac{9}{2} = \frac{-5}{2}$$

E por este motivo o resultado final ficou incorreto. Porém creio que este seja o único erro que cometi na questão, pois não encontrei mais erros. Além disso, escrevi essa segunda matriz da imagem acima (que está com o erro) num software matemático para verificar se o resto dos meus cálculos estavam corretos, e o programa encontrou os mesmo resultados que encontrei durante a prova. Portanto acredito que esse realmente tenha sido o meu único erro nesta questão.

Gostaria de saber se esse foi o único erro que cometi nesta questão. Caso esse seja o único erro, gostaria de solicitar à Comissão do processo seletivo que, se possível, analisasse a questão novamente com o intuito de confirmar se não há uma possibilidade de considerar parcialmente a questão. (...)

FUNDAMENTAÇÃO e DECISÃO: Verifica-se que o cálculo inicial está incorreto. Após ter obtido a solução do sistema $S = \{x, y, z\}$ deveria a candidata substituir esta solução obtida no sistema dado, a fim de verificar a solução obtida e conferir se a resposta estava correta, permitindo assim, se necessário, refazer as contas. **RECURSO INDEFERIDO.**

RECORRENTE: IVAN ASSING DA SILVA (11/02/2018 às 02h09).

RAZÕES DE RECURSO:

a) **PROVA DE ÁLGEBRA LINEAR. QUESTÃO 05:** “(...) Venho por meio deste solicitar o recurso sobre o resultado preliminar da prova de Álgebra Linear do candidato Ivan Assing

da Silva, no que diz respeito a correção da questão 5, que não recebeu pontuação. (prova código 512).

Enunciando da Questão 5 da Prova de Álgebra Linear:

5) (1,5 pontos) Considere $p(x) = 2x^2 - 3x + 1$. O conjunto $\beta = \{p(x), p'(x), p''(x)\}$ é uma base de P_2 ? (* ordem de derivada); considere a base um conjunto LI.

Resolução apresentada:

Seja $p(x) = 2x^2 - 3x + 1$

Então

$$p'(x) = 4x - 3$$

$$p''(x) = 4$$

$$E \beta = \{2x^2 - 3x + 1, 4x - 3, 4\}$$

Para saber se β é LI, tomamos o Wroskiano de β :

$$W = \begin{vmatrix} 2x^2 - 3x + 1 & 4x - 3 & 4 \\ 4x - 3 & 4 & 0 \\ 4 & 0 & 0 \end{vmatrix} = -4^3$$

Como $W \neq 0$, então β é LI.

Como $\dim \beta = 3 = \dim P_2$, então β é base para P_2 .

Fundamentação:

Supondo que três vetores pertencentes ao espaço P_2 : $p1 = p1(x)$, $p2 = p2(x)$ e $p3 = p3(x)$, são linearmente dependentes em $C^2(-\infty, +\infty)$. Isso implica que para certos valores dos coeficientes, a equação vetorial

$$\alpha_1 p1 + \alpha_2 p2 + \alpha_3 p3 = 0$$

tem alguma solução não trivial, ou equivalentemente, que a equação

$$\alpha_1 p1(x) + \alpha_2 p2(x) + \alpha_3 p3(x) = 0$$

é satisfeita com qualquer x em $(-\infty, +\infty)$. Usando essa equação juntamente com as equações obtidas pelas derivadas de primeira e segunda ordem, o resultado é o sistema linear

$$\begin{bmatrix} p1(x) & p2(x) & p3(x) \\ p1'(x) & p2'(x) & p3'(x) \\ p1''(x) & p2''(x) & p3''(x) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \alpha_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

Assim a dependência linear de $p1$, $p2$ e $p3$, implica que o sistema de equações acima tem uma solução não trivial. Mas isso também implica que o determinante da matriz deste sistema de equações é zero em cada valor de x . Porém se o determinante não for identicamente nulo em $(-\infty, +\infty)$, então o conjunto formado é linearmente independente. Este determinante é o Wroskiano de $p1$, $p2$ e $p3$.

(Adaptado de Anton H., Rorres, C. *Álgebra Linear com Aplicações*, 10ed., Bookman, e Leon, S.J., *Álgebra Linear com Aplicações*, 4ed., LTC)

Conclusão:

Uma vez que o determinante Wroskiano do conjunto β é diferente de 0, pois $W(\beta) = -64 \neq 0$, para qualquer valor de x , então β é um conjunto linearmente independente, que contém três vetores, e portanto, forma uma base para o espaço vetorial P_2 .

Concluo que a resolução apresentada para a questão 5 é uma forma válida para a comprovação de que o conjunto β é uma base de P_2 , e por isso deve ser considerada como questão correta, com a atribuição de 1,5 pontos complementares ao valor total da prova.

FUNDAMENTAÇÃO e DECISÃO: Considerando que de fato a questão não foi corrigida e que embora acertada não fora atribuída pontuação, **RECURSO DEFERIDO** com atribuição de 1,5 pontos.

RECORRENTE: **RUANY BATISTA LEITE** (11/02/2018 às 09h54).

RAZÕES DE RECURSO:

PROVA DE ALGORITMO. QUESTÕES 01; 02 e 03: “(...) Bom dia, Referente à prova de algoritmos, Tenho certeza que acertei as questões 1, 2 e 3. Pesso que reconsidere caso essas não tenha sido dadas como ceras. (...)”.

FUNDAMENTAÇÃO e DECISÃO: Pela falta de fundamentação, **RECURSO INDEFERIDO.**

RECORRENTE: **JANDERSON CISLINSKI** (11/02/2018 às 12h35).

RAZÕES DE RECURSO:

PROVA DE ÁLGEBRA LINEAR. QUESTÕES 03: “(...) Eu, Janderson Cislinski CPF: XXX.448.XXX-79, solicito à Comissão de Processo Seletivo, a revisão da correção da minha resolução referente à questão nº 3 da prova de Álgebra Linear. Sua resolução consistia em definir espaço vetorial e verificar nos itens I e II a sua validade. Considerando que defini corretamente o conceito de espaço vetorial e acertei o item II, a nota atribuída no momento da correção ficou abaixo e desproporcional, visto que, a questão inteira valia 1 ponto. (...)”.

FUNDAMENTAÇÃO e DECISÃO: Considerando acerto parcial da questão, sobretudo na definição de espaço vetorial e verificação correta no item II decide a comissão pelo **DEFERIMENTO DO RECURSO,** com aumento de pontuação de 0,5 para 0,7.

Curitiba, 19 de fevereiro de 2018.



Prof. Dr. Luiz Alkimin de Lacerda
Presidente

Prof. Dr. Anselmo Chaves Neto
Membro docente

Prof.^a Dr.^a Liliana Madalena Gramani
Membro docente

Romulo de Oliveira Leite
Observador docente

DISCENTE	ÁREA	COD. ALN	ÁLGEBRA LINEAR	COD. CAL	CÁLCULO	COD. ALG	ALGORÍTMO	MÉDIA FINAL	CLASSIFICAÇÃO	STATUS	OBSERVAÇÃO
VICTOR SLOBODA	MC	327	10,0	026	10,0	6583	9,0	9,7	1	APROVADO/CLASSIFICADO	-
IVAN ASSING DA SILVA	MC	512	7,0	235	9,7	9116	10,0	8,9	2	APROVADO/CLASSIFICADO	DESEMPATE POR IDADE (14/12/1985)
GABRIEL ARMANDO NICARETTA	MC	930	8,7	202	10,0	9205	8,0	8,9	3	APROVADO/CLASSIFICADO	DESEMPATE POR IDADE (08/11/1995)
JEAN CARLO BAENA VICENTE	PM	096	9,5	548	9,0	2082	8,0	8,8	4	APROVADO/CLASSIFICADO	-
RICARDO YOSHIO YAMACHITA	PM	226	7,5	327	10,0	9802	8,0	8,5	5	APROVADO/CLASSIFICADO	-
ELTON FERNANDO DOEHNERT	MC	080	10,0	953	6,5	3271	7,5	8,0	6	APROVADO/CLASSIFICADO	-
RUANY BATISTA LEITE	PM	476	9,0	747	5,0	5453	5,5	6,5	7	APROVADO/CLASSIFICADO	-
JANAINA RAYANE RODRIGUES	PM	073	4,5	161	7,8	1224	5,5	5,9	8	APROVADO/CLASSIFICADO	DESEMPATE POR IDADE (18/07/1993)
JANDERSON CISLINSKI	MC	116	5,2	301	5,0	9300	7,5	5,9	9	APROVADO/NÃO CLASSIFICADO	DESEMPATE POR IDADE (09/04/1994)
RODRIGO MARTINS HOLLENBACH	PM	306	3,3	281	5,5	7114	8,0	5,6	10	APROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
ALEXSANDRO REICHERT	MC	577	6,5	142	3,6	5122	6,5	5,5	11	APROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
AGATHA PENTEADO DE ALMEIDA	MC	066	5,2	528	5,2	3343	3,5	4,6	12	APROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
ELOIVA FATIMA FERREIRA DE LIMA	PM	873	4,2	023	5,5	5244	2,5	4,1	13	APROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
INGRID CARDOSO DE SOUZA	PM	422	3,5	103	6,0	3022	2,5	4,0	14	APROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
OKSANA HERINGER DA SILVA	PM	203	1,0	836	3,2	1018	7,0	3,7	15	APROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
DIEGO SORG JURGENSEN	MC	127	3,5	912	3,0	6676	2,0	2,8	16	APROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
ARNOLDO KOEHLER NETO	PM	025	2,2	372	4,7	2204	1,0	2,6	17	APROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
CARLOS EDUARDO PIAZ	PM	145	2,2	392	3,3	1516	1,0	2,2	18	APROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
MARILISE CRISTINE MONTEGUTTI	MC	107	0,2	172	0,7	7536	5,0	2,0	19	APROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
KELLY KARINA PINTO	PM	301	0,5	237	0,0	2348	1,5	0,7	20	REPROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
ADIR ANTONIO MURAWSKI	MC	724	0,0	168	0,0	7416	0,0	0,0	21	REPROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
BRUNO ECKWERT DEMANTOVA	PM	011	0,0	147	0,0	2165	0,0	0,0	22	REPROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-
LÁZARO RODRIGUES JUNIOR	PM	677	0,0	246	0,0	7071	0,0	0,0	23	REPROVADO/NÃO CLASSIFICADO	-