



Setor de Tecnologia  
Departamento de Engenharia Elétrica

**PRIMEIRA PROVA – Parte Escrita**  
**1º Semestre 2015**

**Disciplina:** TE201 – TURMA A

**Professor:** Dr. Alexandre Rasi Aoki

**Aluno:** \_\_\_\_\_ **GRR:** \_\_\_\_\_

**Recomendações:**

- 1) A compreensão das questões faz parte da prova;
- 2) É permitido o uso de calculadoras;
- 3) Tempo para resolução de 30 minutos. O tempo faz parte da avaliação;
- 4) Devolver a folha de questões ao final da prova;
- 5) Não é permitida nenhuma consulta.

**Questão 1:** (1 PONTO) Calcular os resultados apresentados pelo MATLAB para as operações abaixo:

- a) `2 / 4 + 3 ^ 2 * 2 - 5`
- b) `4 ^ 1 / 2 + 1 - (8 / 2 ^ 2)`

**Questão 2:** (1 PONTO) Escrever as equações matemáticas dos comandos abaixo e o seu resultado:

- a) `1e2 * (8 * cos(pi/3) / 2 - 1) ^ (1 / 2)`
- b) `(3 / exp(2) * 5) ^ (1 / 3)`

**Questão 3:** (2 PONTOS) Assuma que A, B, C e D são definidas conforme a seguir, e calcule os resultados das seguintes operações se elas forem possíveis. Se uma operação não for possível, explique o motivo.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix} \quad B = 5 \quad C = \begin{bmatrix} 1 & 7 \\ 3 & 8 \\ 5 & 3 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 3 & 9 \end{bmatrix}$$

- a) `result = C * A`
- b) `result = B * D`
- c) `result = C * D'`
- d) `result = A .* [D ; D]`

**Questão 4:** (1 PONTO) Responda as seguintes perguntas a respeito da matriz abaixo:

$$M = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ 11 & 12 & 13 & 14 & 15 \\ 16 & 17 & 18 & 19 & 20 \\ 21 & 22 & 23 & 24 & 25 \end{bmatrix}$$

- a) Qual a dimensão e o valor de `M( [2 3 4] , 1 : 3 )`?
- b) Qual a dimensão e o valor de `M( 3 : end , 1 : 2 : 5 )`?