



FÍSICA MÉDICA



Área de Ciências Naturais e Tecnológicas – Curso de Física Médica  
**FSM103–Física Computacional aplicada à Física Médica**

Turma 3815 – 2º semestre de 2006 (18/outubro)

Professor: Gilberto Orengo – orengo@unifra.br (<http://www.orengonline.com>)

NOME DO ALUNO:

NOTA:

**PROVA 1(2)**  
Valor: 10,0 – Peso: 0,7

1) (Valor: 2.0) Utilizando a relação de prioridades, resolva:

- (a) [25%]  $3 * *3 + 6/7 + 10/2 * *2 - 1.0 =$
- (b) [25%]  $1 - 4 * *6/3 - 3 * *2 > -1$
- (c) [25%]  $5 * 1.0 = 12./ \text{ RAD } (9) \text{ E } 3/3 <= 1$
- (d) [25%] **V OU**  $20\text{MOD}(11/3) <> (25/3)\text{DIV } 2$

2) (Valor: 2.0)[100%] Desenvolva um algoritmo que leia quatro valores reais, encontre a média aritmética entre eles e imprima o resultado.

3) (Valor: 2.0) Dado o algoritmo a seguir, responda:

```
ALGORITMO a2
LÓGICO : A, B, C
INÍCIO
  SE (A) ENTÃO
    comando C1
  SENÃO
    SE (B) ENTÃO
      SE (C) ENTÃO
        comando C2
      SENÃO
        comando C3
        comando C4
    FIM SE
  FIM SE
  comando C5
  FIM SE
  comando C6
FIM
```

- (a)[20%] Se A=verdadeiro, B=verdadeiro, C=falso, quais comandos serão executados?
- (b)[20%] Se A=falso, B=verdadeiro, C=falso, quais comandos serão executados?
- (c)[20%] Se A=falso, B=verdadeiro, C=verdadeiro, quais comandos serão executados?
- (d)[20%] Quais são os valores de A, B, C para que somente o comando C5 seja executado?
- (e)[10%] Quais são os valores de A, B, C para que somente o comando C6 seja executado?
- (f)[10%] Quais são os valores de A, B, C para que o comando C6 NÃO seja executado?

- 4) (Valor: 2.0)[100%] Criar um algoritmo que entre com dois números e imprima o quadrado do menor número e a raiz quadrada do maior número, se for possível. Use para a raiz quadrada a função  $RAIZ(x)$ , em que  $x$  é um número maior ou igual a zero. (*Muito cuidado na construção do algoritmo, que deve “varrer” todas as possibilidades*)
- 5) (Valor: 2.0)[100%] Dado o algoritmo abaixo, analise-o e responda se o mesmo está correto ou não. Caso esteja incorreto, identifique o(s) erro(s) e reescreva-o corrigido.

```
ALGORITMO a1
INTEIRO : a, b, c,
CARACTER : d
INÍCIO
    ESCREVER("Digite o seu CPF: ")
    LER(d)
    ESCREVER("Entre com dois valores inteiros: ")
    LER(a,b)
    c ← 5.0
    c = a/b - b + a*c/d**2
    ESCREVER("O CPF no.", d,"tem direito aos pontos: ",c)
FIM
```