

USO DA CALCULADORA CIENTÍFICA



Minicurso
Prof. Dr. Paulo A. Oliveira

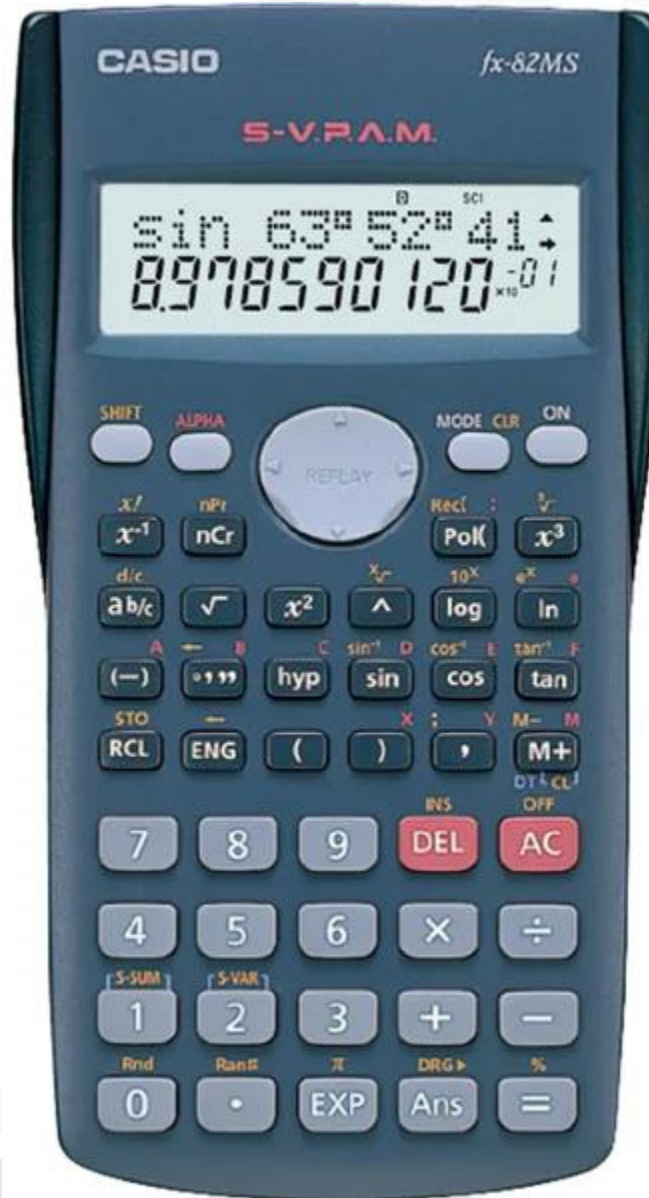
04/03/2026

Atividades do CAENA/PET de Eng. De Alimentos | 2026/1

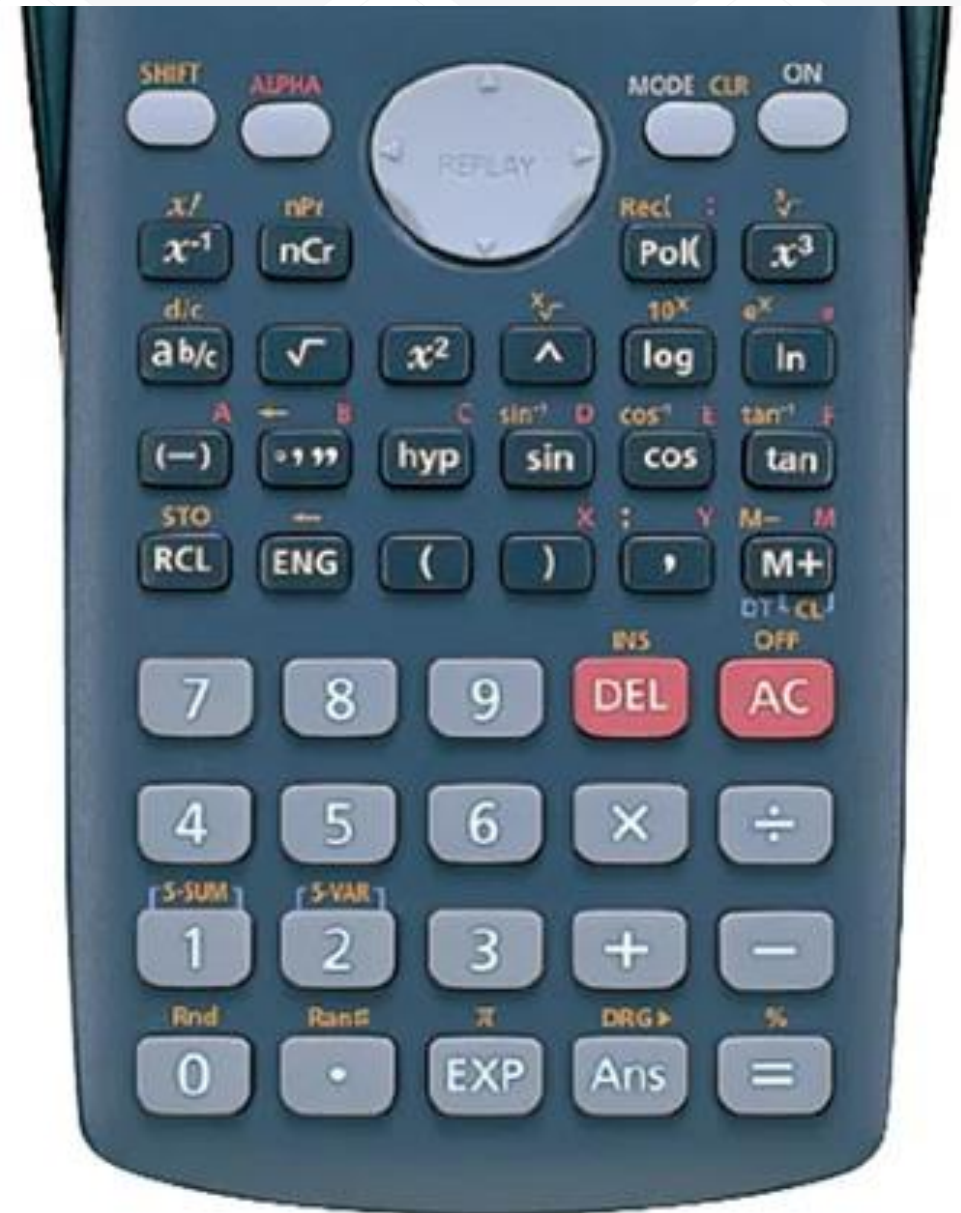
Conteúdo da aula

- ✓ **Apresentação da calculadora:**
- ✓ **Emulador;**
- ✓ **Layout da Calculadora;**
- ✓ **Principais funcionalidades**
- ✓ **Uso das memórias**
- ✓ **Modos estatísticos**

Calculadora









Calculadora





Configurações básicas

1) Modo de operação

Para executar este tipo de cálculo:	Realize esta operação de teclas:	Para selecionar este modo:
Cálculos aritméticos básicos	 	COMP
Desvio padrão	 	SD
Cálculos de regressão	 	REG

2) Ponto ou Vírgula?

Disp
1

-  (Dot): Vírgula decimal é um ponto, separador é uma vírgula
-  (Comma): Vírgula decimal é uma vírgula, separador é um ponto

Exercícios

1) Calcule as expressões

$$\frac{3}{5} + \sqrt[3]{8} - 1,2^4$$

$$\text{Sen}(30^\circ) + 0,3 + \ln(0,6)$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) + \log(10)$$

Exercícios

2) Calcule $f(x)$ nos pontos

$$f(x) = 2x^2 - 3x + 2$$

$$f(1)$$

$$f\left(\frac{2}{3}\right)$$

$$f(\sqrt[3]{5})$$

Exercícios

2) Calcule $f(x)$ nos pontos

$$f(x) = \frac{\text{sen}(2x) + \ln(x^2 - 1)}{2x^2 - 3x + 2}$$

$$f(0.3)$$

$$f(\pi)$$

$$f(-3)$$

Memórias

Conta... [=] [SHIFT] [STO] (RCL) (A)

- Há nove variáveis (A a F, M, X e Y), que podem ser usadas para armazenar dados, constantes, resultados e outros valores.
- Utilize a seguinte operação para apagar os dados designados para uma variável particular: $\boxed{0}$ $\boxed{\text{SHIFT}}$ $\boxed{\text{STO}}$ \boxed{A} . Esta operação apaga os dados designados para a variável A.

Salve na memória A

$$r = \text{sen}(17^\circ) + \cos(1,3) + e^{2/3}$$

Exercícios

3) Calcule $f(x)$ nos pontos

$$f(x) = \frac{\log(2x) + \ln(x^2 - 1)}{\cos(x^3 - 8x) + 2x - 2}$$

$$f(3)$$

$$f\left(\frac{-\sqrt{3}}{4}\right)$$

Modo estatístico

Calculadora

Desvio padrão de amostra (σ_{n-1}) = 1,407885953

Desvio padrão populacional (σ_n) = 1,316956719

Média aritmética (\bar{x}) = 53,375

Número de dados (n) = 8

Soma dos valores ($\sum x$) = 427

Soma de quadrados dos valores ($\sum x^2$) = 22805

SHIFT S-VAR 3 =

SHIFT S-VAR 2 =

SHIFT S-VAR 1 =

SHIFT S-SUM 3 =

SHIFT S-SUM 2 =

SHIFT S-SUM 1 =

Exercícios

1) Calcule as medidas estatísticas da amostra:

$$X = \{3,4,3,5,6\}$$

$$Y = \{3, 3, 4,5,5,5,6,6,6,7\}$$

Modo regressão

- **Regressão linear**

- A fórmula de regressão para regressão linear é:

$$y = A + Bx.$$

- **Regressão quadrática**

- A fórmula de regressão para a regressão quadrática é:

$$y = A + Bx + Cx^2.$$

Regressão logarítmica	$y = A + B \cdot \ln x$
Regressão exponencial	$y = A \cdot e^{B \cdot x}$ ($\ln y = \ln A + Bx$)
Regressão de potência	$y = A \cdot x^B$ ($\ln y = \ln A + B \ln x$)
Regressão inversa	$y = A + B \cdot 1/x$

Exercícios

2) Calcule a regressão linear para os 3 primeiros pontos

x	y
-3,5	-7,2
-1,0	-1,8
0,5	1,1
2,3	4,7
4,0	8,5

Exercícios

2) Calcule a regressão exponencial para os pontos

x	y
-3,5	-7,2
-1,0	-1,8
0,5	1,1
2,3	4,7
4,0	8,5

Exercícios

2) Encontre $P_2(x)$ que interpola os 3 últimos pontos

x	y
-3,5	-7,2
-1,0	-1,8
0,5	1,1
2,3	4,7
4,0	8,5

Exercícios

2) Calcule $f(x)$ nos pontos

$$f(x) = \frac{\text{sen}(2x) + \ln(x^2 - 1)}{2x^2 - 3x + 2}$$

$$f(0.3)$$

$$f(\pi)$$

$$f(-3)$$

**Até a próxima aula
quinta-feira!**