

## Comandos Úteis De Matlab

Comando	Função	Comando	Função
<code>clear</code>	Limpar variáveis e funções da memória	<code>sin(z)</code> ( <code>cos(x)</code> )	Função $\sin(z)$ (função $\cos(z)$ )
<code>clear x y n</code>	Apagar/limpar as variáveis $x$ , $y$ e $n$	<code>sqrt</code> ou <code>x^(1/2)</code>	$\sqrt{x} = x^{1/2}$
<code>clc</code>	Apaga Command Window	<code>x*y</code> ( <code>x/y</code> )	Multiplicação de $x$ por $y$ (divisão)
<code>format</code>	Formatação de saída	<code>x.*y</code>	Multiplicação elemento a elemento
<code>format short</code>	Formato em ponto fixo com 5 dígitos	<code>x+y</code> ( <code>x-y</code> )	Adição (subtração)
<code>format short e</code>	Formato em ponto flutuante com 5 dígitos	<code>abs(X)</code>	Valor absoluto dos elementos de $X$
<code>format blank</code>	Formato fixo com 2 casas decimais	<code>diff(f)</code>	“Derivada” primeira da função $f$
<code>format rat</code>	Formato racional	<code>diff(f, 3)</code>	Derivada de terceira ordem da função $f$
<code>A = [2,1,7; -3,1,5]</code>	Matriz $A$ do tipo $2 \times 3$	<code>subs(f, x, t)</code>	Substitui em $f$ as ocorrências de $x$ por $t$
<code>det(B)</code>	Determinante da matriz quadrada $B$	<code>subs(f, a)</code>	Determina o valor de $f(a)$
<code>inv(C)</code>	Inverter matriz $C$	<code>size(X)</code>	Número de linhas e colunas da matriz $X$
<code>A'</code>	Calcular a matriz transposta de $A$	<code>length(Y)</code>	“Tamanho” do vetor $Y$
<code>\</code>	Divisão “à esquerda”	<code>ones(n)</code>	Matriz quadrada com $n$ elementos iguais 1
<code>rref(D)</code>	Diagonalização da matriz $D$	<code>figure(1)</code>	Nomear o primeiro gráfico
<code>tril(A)</code> ( <code>triu(A)</code> )	Triangularização superior de $A$ (inferior de $A$ )	<code>vpa</code>	Variável de precisão aritmética
<code>plot(x, y)</code>	Gráfico ( $x$ abscissa e $y$ ordenada)	<code>sum(Y)</code>	Somar todos os elementos de $Y$
<code>Plot(x, y, '*k')</code>	Gráfico em que $y$ é grafado com $*$ na cor preta	<code>polyfit(x, y, 2)</code>	Encontra o polinômio de grau 2 que melhor aproxima $y$
<code>ezplot(f)</code>	Modo simples de fazer gráfico de função $f$	<code>polyval(P, a)</code>	Calcular o valor de $P$ em $a$
<code>grid</code>	Plano quadriculado	<code>shg</code>	Exibir a janela gráfica
<code>hold on</code>	“segura” gráfico atual	<code>solve('X^2+6*X = 18', X)</code>	Determina o valor ed $X$ na equação $x^2 + 6x = 18$
<code>axis([-3,3, -5,1])</code>	Limita domínio de visualização gráfica	<code>disp('O ajuste é:')</code>	Exibe em <i>Command Window</i> a frase “O ajuste é:”
<code>fzero(eq,a)</code>	Raiz de uma equação nas vizinhanças de “ $a$ ”	<code>f=@(x, y)(x+y)</code>	Sintaxe para expressar a função $f(x, y) = x + y$
<code>roots(P)</code>	Determina as raízes de um polinômio	<code>dsolve('DY=...', 'Y(0)=...', 'X')</code>	Solução simbólica da EDO
<code>m = a: 0.1: b</code>	Variação de $a$ até $b$ com passo 0,1	<code>help</code>	Lista em <i>Command Windows</i> tópicos de ajuda
<code>int(f)</code>	Integral indefinida de $f$	<code>%</code>	Usado para prefixar comentários sem executá-los
<code>int(f,a,b)</code>	Integral definida de $f$ de $a$ até $b$	<code>syms x</code>	Variável simbólica $x$
<code>log10(x)</code>	Logaritmo de $x$ na base 10	<code>exp(y)</code>	função $e^y$
<code>log(x)</code>	Logaritmo niperiano de $x$	<code>eval</code>	Evaluar uma expressão
<code>factorial(3)</code>	Fatorial de 3	<code>digits</code>	Informar o número de dígitos em uso (em geral é 32)

