

Formulário

Matriz de rotação no plano (clockwise)

$$\mathbf{M} = \begin{bmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix}$$

Matriz de rotação a 3 dimensões

Rotação de um ângulo **teta** em torno de um eixo que passa pela origem e tem a direção do vetor unitário **v**

```
l=v(1);m=v(2);n=v(3); c=cos(teta); s=sin(teta);  
M=[l^2*(1-c)+c, m*l*(1-c)-n*s, n*l*(1-c)+m*s; l*m*(1-c)+n*s, m^2*(1-c)+c, n*m*(1-c)- ...  
l*s; l*n*(1-c)-m*s, m*n*(1-c)+l*s, n^2*(1-c)+c];
```

Nota: os três pontos, ..., indicam no Matlab uma continuação de linha no código do programa

Escolha de um caso de n casos com probabilidade $p = [p_1 \quad \dots \quad p_n]$

- Geramos um número aleatório uniforme no intervalo [0,1]
- Se esse número for menor que p_1 então o caso 1 foi o escolhido.
- Caso contrário, se o número aleatório for menor que $p_1 + p_2$ então escolhemos o caso 2.
- Caso contrário repetimos até que o número aleatório seja menor que $p_1 + p_2 + \dots + p_i$ e escolhemos o caso i.