



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Sistemas Multiagentes Aplicados à Robótica	
<b>Vigência:</b> a partir de 2025/1	<b>Período letivo:</b> Eletiva
<b>Carga horária total:</b> 75 h	<b>Código:</b> PF_CC.55
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 40 %
<b>Ementa:</b> Introdução aos sistemas multiagentes aplicados à robótica. Estudo dos agentes autônomos. Análise dos sistemas robóticos. Descrição de Frameworks de programação/especificação de agentes e robôs.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Agentes Autônomos

- 1.1 Fundamentos
- 1.2 Arquiteturas de Agentes
- 1.3 Sistemas Multiagentes
- 1.4 Formalismos de representação de conhecimento

### UNIDADE II – Sistemas Robóticos

- 2.1. Componentes básicos
- 2.2. Paradigmas de programação de robôs
- 2.3. Técnicas de reconhecimento de padrões

### UNIDADE III – Sistemas Multiagentes aplicados à Robótica

- 3.1 Frameworks de programação/especificação de agentes e robôs
- 3. Projetos de sistemas multiagentes aplicados a robótica

## Bibliografia básica

CONCI, Aura; VASCONCELOS, Cristina Nader; AZEVEDO, Eduardo.  
**Computação Gráfica:** teoria e prática: geração de imagens. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2018.

OPENCV TUTORIALS. Disponível em:  
<[https://docs.opencv.org/4.x/d9/df8/tutorial\\_root.html](https://docs.opencv.org/4.x/d9/df8/tutorial_root.html)>

RUSSEL, S., J.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

**ROS TUTORIALS.** Disponível em: [http://wiki.ros.org/pt\\_BR/ROS/Tutorials](http://wiki.ros.org/pt_BR/ROS/Tutorials).



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

BARRY, Paul. **Use a cabeça!**: Python. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2012. 457 p. (Use a cabeça). LUTZ, Mark; ASCHER, David. Aprendendo python. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 566 p.

SCHILDT, Herbert. **C++**: guia para iniciantes. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2002. 654 p.

**THE PYTHON TUTORIAL**. Disponível em: <https://docs.python.org/3/tutorial>.