



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

<b>DISCIPLINA: Tópicos Avançados</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2021/1	<b>Período letivo:</b> 6º semestre
<b>Carga horária total:</b> 75 h	<b>Código:</b> VA_ADS.0030
<b>Ementa:</b> Demonstração de novas tecnologias, técnicas e objetos de pesquisas relacionadas a área da computação e sistemas. Discussão de temas atuais em tecnologia da informação, de interesse para a formação profissional da área, e que não foram incorporados aos conteúdos programáticos das demais disciplinas do curso.	

### Conteúdos:

#### UNIDADE I – Técnicas de inteligência artificial

- 1.1 Sistemas multiagentes
- 1.2 Redes Neurais Artificiais
- 1.3 Lógica fuzzy

#### UNIDADE II – Internet das coisas (IoT)

- 2.1 Introdução e Aplicações de IoT
- 2.2 Redes de sensores
- 2.3 Sistemas operacionais para IoT
- 2.4 Desafios - segurança

#### UNIDADE III – Computação em nuvem

- 3.1 Tecnologias
- 3.2 Estratégias

### Bibliografia básica

CHEE, Brian; FRANKLIN JUNIOR, Curtis. **Computação em nuvem:** cloud computing: tecnologias e estratégias. São Paulo: M. Books do Brasil, 2013.  
COELHO, Pedro. **Internet das Coisas.** Introdução Prática. Lisboa: FCA, 2017.  
LIMA, Isaías; PINHEIRO, Carlos Alberto Moreira; SANTOS, Flávia Aparecida Oliveira. **Inteligência Artificial.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

### Bibliografia complementar

BUYA, Rajkumar; BROBERG, James; GOSCINSKI, Andrzej. **Cloud computing:** principles and paradigms. Hoboken: J. Wiley, 2011.  
MUKHOPADHYAY, Subhas Chandra. **Internet of Things:** Challenges and Opportunities. New York: Springer, 2014.  
RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial:** Tradução da Terceira Edição. 3. ed. Upper Saddle River: Elsevier, 2013.  
SHELBY, Zach; BORMANN, Carsten. **6LoWPAN:** The Wireless Embedded Internet. West Sussex: Wiley, 2009.



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

VASSEUR, Jean-Philippe and DUNKELS, Adam. **Interconnecting Smart Objects with IP: The Next Internet**. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers Inc, 2010.