

PROGRAMAÇÃO INDIVIDUAL DAS AULAS

Disciplina: Tópicos Avançados em Inteligência Computacional		COD: -
Horário: Quarta-feira (14h00min às 18h00min);		
Professor: Eduardo Aguiar		Obs: Disciplina a ser ofertada na modalidade ERE. O professor possui total liberdade de alterar esta programação (inclusive datas de provas), de acordo com a necessidade da turma ou do professor.
DATA	SEMANA	CONTEÚDO
20/10	01	Organização da disciplina, dinâmica do curso e agendamento de provas Aplicações e tendências na indústria e academia <i style="text-align: right;">Aula Síncrona: 2 horas</i>
27/10	02	Sistemas Fuzzy: Introdução, Conjuntos Fuzzy, Lógica Fuzzy, Sistemas de Inferência Fuzzy <i style="text-align: right;">Aula Síncrona: 2 horas</i>
03/11	03	Controladores Fuzzy; Clusterização Fuzzy <i style="text-align: right;">Aula Síncrona: 2 horas</i>
10/11	04	1ª Avaliação – Apresentação <i style="text-align: right;">Aula Síncrona: 4 horas</i>
17/11	05	Sistemas de Inferência Fuzzy do Tipo-2 <i style="text-align: right;">Aula Assíncrona: 7 horas</i>
24/11	06	Sistemas de Inferência Fuzzy do Tipo-2 <i style="text-align: right;">Aula Síncrona: 2 horas</i>
01/12	07	Sistemas Fuzzy Evolutivos <i style="text-align: right;">Aula Assíncrona: 7 horas</i>
08/12	08	Sistemas Fuzzy Evolutivos <i style="text-align: right;">Aula Síncrona: 2 horas</i>
15/12	09	Séries Temporais Fuzzy <i style="text-align: right;">Aula Assíncrona: 7 horas</i>
05/01	10	Séries Temporais Fuzzy <i style="text-align: right;">Aula Síncrona: 2 horas</i>
12/01	11	Seminário – Convidado Externo <i style="text-align: right;">TBD: 4 horas</i>
19/01	12	2ª Avaliação – Apresentação do Artigo 3ª Avaliação – Entrega do Artigo <i style="text-align: right;">Aula Síncrona: 4 horas</i>

ATENÇÃO: o professor possui total liberdade de alterar esta programação (inclusive datas de provas), de acordo com a necessidade da turma ou do professor.

Avaliação:

$$NF = (AV1 + AV2 + AV3)$$

→

NF – Nota final

AV1 – Apresentação – 20 pontos

AV2 – Apresentação do Artigo – 40 Pontos

AV3 – Entrega do Artigo – 40 pontos

Critérios de Aprovação na disciplina

- Média final (NF) \geq 60

As avaliações serão compostas de:

- Atividades individuais através de ambiente virtual de aprendizagem (AVA)
- Atividades em equipe através de ambiente virtual de aprendizagem (AVA)

Pré-Requisitos de Conhecimento:

- Lógica de programação
- Cálculo Básico
- Saber programar em uma linguagem de programação qualquer

Objetivos da Disciplina:

Ao término da disciplina o aluno deverá ter adquirido os principais conceitos que envolvem o tema Sistemas Fuzzy e que o mesmo tenha uma visão multidisciplinar das principais soluções encontradas na indústria e academia.

Estratégias de Ensino:

A exposição do conteúdo ocorrerá por meio de atividades que facilitem e estimulem a aprendizagem, buscando-se a interação constante com os alunos. Atividades propostas:

- Aulas síncronas e assíncronas;
- Apresentação de conteúdos teóricos e práticos;

Horário de Atendimento do Professor:

O atendimento será online, de acordo com a demanda a ser apresentada via email eduardo.aguiar@engenharia.ufff.br

Bibliografia:

- Notas de Aula – Professor Eduardo Aguiar.
- J. M. Mendel, Fuzzy Logic Systems for Engineering: a Tutorial, Proc. IEEE, V. 83, No. 3, pp. 345-377, 1995.
- George J. Klir & Bo Yuan, Fuzzy Sets and Fuzzy Logic – Theory and Applications, Prentice Hall PTR, 1995.
- George J. Klir & Tina A. Folger, Fuzzy Sets, Uncertainty and Information, Prentice Hall International, 1988.
- Timothy J. Ross, Fuzzy Logic with Engineering Applications, 2oEdition, John Wiley & Sons, 2004.
- H-J Zimmermann, Fuzzy Set Theory and Its Applications, 2nd Edition, Kluwer Academic Publishers, 1994.
- D. Driankov, H. Hellendoorn, M. Reinfrank, An Introduction to Fuzzy Control, Springer-Verlag, 1993.
- Earl Cox, The Fuzzy Systems Handbook: A Practitioner's Guide to Building, Using, and Maintaining Fuzzy Systems, AP Professional, 1994.
- Constantin Von Altröck, Fuzzy Logic & NeuroFuzzy Applications Explained, Prentice-Hall PTR, 1995.
- Witold Pedrycz & Fernando Gomide, An Introduction to Fuzzy Sets: Analysis and Design, MIT Press, 1998.
- P. Angelov, D. Filev, N. Kasabov, Evolving Intelligent Systems: Methodology and Applications. Willey-IEEE Press, 2010
- Google Colab - <https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb>
- Python - <https://www.python.org/>
- Towards Data Science - <https://towardsdatascience.com/machine-learning/home>
- Towards Data Science:
 - A short tutorial on Fuzzy Time Series: <https://towardsdatascience.com/a-short-tutorial-on-fuzzy-time-series-dcc6d4eb1b15>
 - A short tutorial on Fuzzy Time Series — Part II: <https://towardsdatascience.com/a-short-tutorial-on-fuzzy-time-series-part-ii-with-an-case-study-on-solar-energy-bda362ecca6d>
 - A short tutorial on Fuzzy Time Series — Part III: <https://towardsdatascience.com/a-short-tutorial-on-fuzzy-time-series-part-iii-69445dff83fb>



- Sites de sociedades:
 - ISA - <http://www.isadistrito4.org.br/site/pt-br/>
 - IEEE - <http://www.ieee.org/index.html>