

## **Módulo: 3 - Conhecimento aplicado e laboratorial**

Disciplina: **P03812 - Arquiteturas de Software com Tecnologias Midiáticas (ASTM)**

Nível: Mestrado e Doutorado

Módulo 3

Área de Concentração: Processos Cognitivos e Ambientes Digitais

Linha de Pesquisa: Inteligência em Sistemas

Professor: Dr. Ítalo Santiago Vega (cód. 5078, responsável) / Dr. Sérgio Roclaw Basbaum (cód. 6993, colaborador)

Semestre: 2º semestre de 2019

Horário: 3ª feira, 15h00 às 18h00

Créditos: 3

Carga Horária: 255 horas

Tipo: eletiva [Mestrado e Doutorado]

### **1. Descrição e ementa da disciplina**

A disciplina apresenta um plano conceitual constituído por estilos arquiteturais de suporte a sistemas de software complexos. Explora-se um amplo espectro de modelos de inteligência computacional, tangenciando, inclusive, arquiteturas que envolvem agentes autônomos de decisão. Outros pontos de destaque: relação entre linguagens interativas, arquiteturas de execução e efeitos computacionais; avanços em arquiteturas baseadas em tecnologias adaptativas autônomas. Para atingir tais objetivos serão utilizadas aulas expositivas, debates sobre temas específicos, estudo de casos e exercícios.

### **2. Detalhamento da ementa da disciplina**

Semanas 1 e 2 - Arquiteturas de software.

Semanas 3 e 4 - Complexidade de software

Semanas 5 e 6 - Modelos de inteligência computacional

Semanas 7 e 8 - Agentes inteligentes autônomos

Semanas 8 e 9 - Linguagens interativas

Semanas 10 e 11 - Adaptatividade

Semanas 12, 13, 14, 15, 16 e 17 – Seminários

A as unidades de conteúdo descritas apresentam as intenções iniciais em relação ao oferecimento da disciplina. Ou seja, poderá sofrer alterações ao longo do período letivo, seja em relação aos tópicos, seja em relação ao cronograma que será estabelecido em classe (datas de apresentação de conteúdos, seja em relação às datas das avaliações - oral, questionário e/ou prova).

### **3. Bibliografia**

#### **3.1 Básica**

- Bass, Len, Paul Clements, and Rick Kazman. 2003. Software Architecture in Practice. 2nd ed. Boston, MA, USA: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.
- Russell, S. J; Norvig, P.; Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice-Hall, 2010, 3ed.
- D'Souza, Desmond F., and Alan Cameron Wills. 1999. Objects, Components, and Frameworks with UML. book.

- Garlan, David, and Mary Shaw. 1993. "An Introduction to Software Architecture." In *Advances in Software Engineering and Knowledge Engineering*, 1–39. Publishing Company.
- Ramos, M.V.M., Neto J.J., Vega, I.S.; *Linguagens Formais*; Bookman, 2009.

### **3.2 Adicional**

- Douglass, Bruce Powel. 2002. *Real-Time Design Patterns: Scalable Architecture for Real-Time Systems*. Addison Wesley.
- Evans, Eric. 2003. *Domain Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software*. Edited by Addison Wesley. Addison Wesley.
- Garland, J., and R. Anthony. 2002. *Large-Scale Software Architecture: A Practical Guide using UML*. New York, NY, USA: John Wiley & Sons, Inc
- Kruchten, Philippe. 2003. *The Rational Unified Process: An Introduction*. 3rd ed. Boston: Addison- Wesley.
- Lamsweerde, Axel van. 2003. "From System Goals to Software Architecture." In *Formal Methods for Software Architectures*, 25–43. <http://www.springerlink.com/content/5kd32lpbw3ymb5pb>.
- Parnas, D. L., P. C. Clements, and D. M. Weiss. 1984. "The Modular Structure of Complex Systems." In *Proceedings of the 7th International Conference on Software Engineering*, 408–17. ICSE '84. Piscataway, NJ, USA: IEEE Press. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=800054.801999>.

OBS.: Em face da natureza dinâmica do conteúdo da disciplina, outras fontes bibliográficas poderão ser sugeridas pelo professor no decorrer do semestre.

### **4. Avaliação**

Ao longo do curso o aluno será avaliado por meio de atividades individuais ou em grupo realizadas em classe ou extra-classe.