



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
Departamento de Informática

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Tópicos em Computação Bioinspirada						Código: CI1170					
Natureza:			(<input checked="" type="checkbox"/>) Semestral					(<input type="checkbox"/>) Anual		(<input type="checkbox"/>) Modular	
(<input type="checkbox"/>) Obrigatória			(<input checked="" type="checkbox"/>) Optativa								
Pré-requisito: CI1055 / CI1068 / CI1003 / CMA111 / CM304 / CI1056 / CI1210 / CI1001 / CMA211 / CM303 / CI1057 / CI1212 / CI1002 / CI1237 / CE009 /			Co-requisito:			Modalidade: (<input checked="" type="checkbox"/>) Presencial (<input type="checkbox"/>) Totalmente EAD (<input type="checkbox"/>) CH em EAD: _____					
CH Total: 60	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0	CH Semanal: 4			
EMENTA											
Tópicos selecionados em áreas da Computação Bioinspirada, tais como Computação Evolutiva, Inteligência de Enxames e Redes Neurais Artificiais.											

**OBS (1): ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **EDUARDO JAQUES SPINOSA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 11/11/2018, às 12:20, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **1295251** e o código CRC **E1D08E07**.

Art. 9º da Resolução 30/90 - CEPE

Padrão (PD): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

Laboratório (LB): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

Campo (CP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

Estágio (ES): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

Orientada (OR): conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta do docente responsável.

Práticas Específicas (PE): conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem restrições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, dignidade, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

Estágio de Formação Pedagógica (EFP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de "práticas de docência" e "práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar", envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor nos diferentes campos de estágio e consequentemente a limitação de alunos por turma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. Computational Intelligence: An Introduction, 2a Edição. Andries Engelbrecht. Wiley, 2007.
2. Bio-Inspired Artificial Intelligence: Theories, Methods and Technologies. Dario Floreano, Claudio Mattiussi. MIT Press, 2008.
3. Essentials of Metaheuristics, 2a Edição. Sean Luke. Lulu, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1. Introduction to Evolutionary Computing, 2a Edição. A. E. Eiben, J. E. Smith. Springer, 2007
2. Evolutionary Computation: A Unified Approach. Kenneth A. De Jong. MIT Press, 2016.
3. Swarm Intelligence: Introduction and Applications. Christian Blum, Daniel Merkle. Springer, 2008.
4. Swarm Intelligence. Russell C. Eberhart, Yuhui Shi, James Kennedy. Elsevier, 2001.
5. Swarm Intelligence: From Natural to Artificial Systems. Eric Bonabeau, Guy Theraulaz, Marco Dorigo. Oxford University Press, 1999.

6. Neural Networks and Learning Machines, 3a Edição. Simon O. Haykin. Pearson, 2008.
7. A Brief Introduction to Neural Networks. David Kriesel. 2007.
8. Deep Learning. Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville. MIT Press, 2016.
9. TensorFlow for Machine Intelligence: A Hands-on Introduction to Learning Algorithms. Sam Abrahams, Danijar Hafner, Erik Erwit, Ariel Scarpinelli, Troy Mott. Bleeding Edge Press, 2016.
10. Deep Learning with Python: A Hands-on Introduction. Nikhil Ketkar. Apress, 2017.