



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA



Nome do Componente Curricular em português: Reconhecimento de Padrões		Código: BCC448
Nome do Componente Curricular em inglês: Pattern Recognition		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Computação (DECOM)		Unidade acadêmica: ICEB
Carga horária semestral: 60 horas	Carga horária semanal teórica: 4 horas/aula	Carga horária semanal prática: -
Ementa: Introdução ao reconhecimento de padrões; diferentes abordagens de reconhecimento de padrões; extração de características e segmentação; estimação de funções de densidade de probabilidade; organização de conjuntos de dados para aprendizado e avaliação; métricas para análise de eficácia de classificação; classificadores: o modelo de neurônio computacional, redes neuronais artificiais de múltiplas camadas e máquinas de vetores de suporte; outros classificadores; aprendizado de representações em profundidade; seleção de características e redução de dimensionalidade; combinação de classificadores.		
Conteúdo Programático: • Introdução ao reconhecimento de padrões • Diferentes abordagens de reconhecimento de padrões • Extração de características e segmentação • Estimação de funções de densidade de probabilidade • Organização de conjuntos de dados para aprendizado e avaliação • Métricas para análise de eficácia de classificação • Classificadores: o modelo de neurônio computacional, redes neuronais artificiais de múltiplas camadas, máquinas de vetores de suporte • Outros classificadores • Aprendizado de representações em profundidade • Seleção de características e redução de dimensionalidade		
Bibliografia Básica: • DUDA, Richard O; HART, Peter; STORK, David G. Pattern Classification. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 2001. • BISHOP, Christopher M. Neural Networks For Pattern Recognition. Oxford: Oxford University Press, 2010. • THEODORIDIS, Sergios; KOUTROUMBAS, Konstantinos. Pattern Recognition. 4. ed. San Diego, CA: Academic Press, 2009. • BISHOP, Christopher M. Pattern Recognition And Machine Learning. New York: Springer, 2006.		

Bibliografia Complementar:

- WITTEN, I. H; FRANK, Eibe; HALL, Mark A. Data mining: practical machine learning tools and techniques. 3. ed. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2011.
- MITCHELL, Tom M. Machine learning. New York: McGraw-Hill, 1997.
- HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline. Data mining: concepts and techniques. 2. ed. Boston: Elsevier, 2006.
- GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E. Processamento digital de imagens. 3. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.
- GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E. Digital image processing. 3. ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2008.