

3.7 Programa de Disciplina (Formulário SUPAC/UFBA)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA PROGRAMA DE DISCIPLINAS SECRETARIA GERAL DOS
CURSOS**OBS: A carga horária básica deve ser de 17h ou múltiplo de 17h, conforme Res. 05/03 do CONSEPE.**

DISCIPLINAS

| Código | Nome |
|--------|--|
| | Reconhecimento de Padrões de Imagem, Som e Vídeo |

| Carga Horária | | | | Crédito | Assinatura do Chefe do Departamento | Ano |
|---------------|----|---|-------|---------|-------------------------------------|-----|
| T | P | E | Total | | | |
| | 34 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Ementa / Objetivos

Ementa:

Introdução ao reconhecimento de padrões; Processamento Digital de Imagens; Processamento de Voz; Processamento de Sinais; Processamento de vídeo; Aplicações de reconhecimento de padrões.

Objetivos:

Neste curso iremos apresentar uma variedade de técnicas e estratégias para extração de atributos para o reconhecimento de padrões em imagem, som e vídeo, bem como a aplicação de métodos de aprendizado de máquina nesse contexto.

Metodologia

a

Conteúdo Programático

1. Introdução ao reconhecimento de padrões
 - a. Estudo das características e vetores de características
 - b. Extração de características
 - c. Análise de componentes principais
 - d. Seleção de características e redução de dimensionalidade
2. Processamento digital de imagens
 - a. Formação de imagens
 - b. Realce de imagens
 - c. Supressão de ruído
 - d. Detecção de bordas
 - e. Aprimoramento de nitidez
 - f. Segmentação de imagens
3. Processamento de sinais
 - a. Conceitos básicos, caracterização e classificação
 - b. Extração de características
 - c. Processamento digital de voz
4. Métodos específicos em processamento de sinal
 - a. Análise de componentes independentes
 - b. Redes neurais
 - c. Modelos de Markov escondidos
5. Processamento de vídeo
 - a. Sumarização dinâmica de vídeos
6. Aplicações de reconhecimento de padrões

Bibliografia

Bibliografia básica:

R. O. Duda, P. E. Hart e D. Stork (2002). Pattern Classification (2nd. Edition). Wiley.

C. Bishop (2006). Pattern Recognition and Machine Learning. Springer

P. Melin, e O. Castillo (2005). Hybrid intelligent systems for pattern recognition using soft computing: an evolutionary approach for neural networks and fuzzy systems. Berlin; New York: Springer. ISBN 3540241213

Bibliografia complementar:

C. Aitken e F. Taroni (2004). Statistics and the Evaluation of Evidence for Forensic Scientists. Wiley.
