



PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Campus: Luiz Meneghel	
Centro: Centro de Ciências Tecnológicas	
Curso: Sistemas de Informação	Modalidade: Bacharelado em Sistemas de Informação e Licenciatura em Computação

Disciplina: Tópicos Avançados em Ciência da Computação			
Código:	Série: 2	Turno: Integral	
Carga Horária Semanal: 4		Carga Horária Total: 60	
		Teórica: 30	Prática: 30
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatória		<input type="checkbox"/> Optativa	
Números de Alunos por Turma: 40			
Docente Responsável: Bruno Miguel Nogueira de Souza			

Ementa:
Estudo de Tópicos avançados em Ciência da Computação.

Conteúdo Programa:
<ol style="list-style-type: none">1) Processamento de Imagens;<ul style="list-style-type: none">- Espaços de Cor e conversões RGB para HSI, YCbCr e CIELab;- Filtros de Realce;- Detecção de bordas;- Morfologia Matemática;2) Reconhecimento de Padrões e aprendizagem de máquina<ul style="list-style-type: none">- Introdução a aprendizagem de máquina;- Ambiente de aprendizagem de máquina WEKA;- Algoritmos de Clustering: K-Means e KNN;- Classificadores: SVM e Árvores de Decisão;3) Redes Neurais Convolucionais (Deep Learning);<ul style="list-style-type: none">- Reconhecimento de objetos em Redes Neurais Convolucionais;- Hiperparâmetros em Redes Neurais Convolucionais;

Metodologia:
Aulas Expositivas em sala de aula, utilizando Quadro, Giz, Datashow; Aulas Práticas nos Laboratórios de Informática disponíveis no Campus; Atividades Complementares para serem desenvolvidas após aula; Trabalhos Práticos para auxílio na compreensão do conteúdo.

Critérios de Avaliação de Aprendizagem:
3 Avaliações, compostas de trabalho prático com valor de 50% e Avaliação escrita com valor de 50% nas duas primeiras avaliações e a última avaliação consistirá em um trabalho prático. AvE = Avaliação Escrita TP = Trabalho Prático



Media Final = $[(AvE1*0,5+TP1*0,5)+(AvE2*0,5+TP2*0,5)+(TP3)]/3$



BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

Facon, J. (2005). *Processamento e Análise de Imagens*. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT (Vol. 521).
<https://doi.org/10.1038/nmeth.3707>

Bibliografia Complementar:

Kinto, E. A. (2011). *Otimização e análise das máquinas de vetores de suporte aplicadas à classificação de documentos*. Universidade de São Paulo. <https://doi.org/10.11606/T.3.2011.tde-04112011-151337>

Wagstaff, K., Cardie, C., Rogers, S., & Schroedl, S. (2001). Constrained K-means Clustering with Background Knowledge. *International Conference on Machine Learning*, 577–584.
<https://doi.org/10.1109/TPAMI.2002.1017616>

Breiman, L. (2001). *Random Forests*. Berkeley, CA. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Bandeirantes, 22 de Fevereiro de 2019.

Aprovado pelo Colegiado do Curso no dia ____ de _____ de 2019.

Coordenador de Colegiado

Homologado pelo Conselho de Centro no dia ____ de _____ de _____.

Diretor de Centro