

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ
CÓDIGO E NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: TAD0018 – PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS
MODALIDADE DE OFERTA: REMOTA
SEMESTRE DE OFERTA: 2021.2
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR: DISCIPLINA
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 hs
VAGAS: 40

EMENTA / DESCRIÇÃO
<i>Imagem digital; Sistemas de processamento de imagens digitais; Elementos de percepção visual; Fundamentos de cor. Amostragem e quantização; Técnicas de modificação da escala de cinza; Operações com imagens no domínio espacial; Filtragem; Pseudocoloração; Restauração; Aplicações.</i>

METODOLOGIA
<p>Formato Síncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encontros em videoconferência visando a apresentação de material textual/gráfico utilizando a plataforma Google Meet ou similar. - Produção/apresentação de algoritmos utilizando o ambiente de desenvolvimento Octave. - Depuração de código-fonte. - Discussões em grupo utilizando chats e videoconferência. - Plantões de dúvidas. <p>Formato Assíncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilização do material textual/gráfico apresentado no SIGAA. - Disponibilização dos códigos-fonte dos algoritmos desenvolvidos de forma síncrona no SIGAA. - Disponibilização de listas de exercícios para fixação de aprendizagem no SIGAA. - Disponibilização de outros materiais complementares de suporte ao aprendizado no SIGAA. - Plantões de dúvidas.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM
<ul style="list-style-type: none"> - Resoluções de listas de exercícios, individual ou em grupo, acompanhadas ou não de sorteio aleatório de questão(ões) a ser(em) apresentada(s) pelos discentes E/OU - Resoluções individuais em vídeo de questões que versem sobre os conteúdos apresentados e disponibilização dos códigos-fontes em arquivo texto. Observação: os vídeos produzidos pelos discentes devem apresentar necessariamente o ambiente de programação durante a construção do código-fonte, além de vídeo/áudio do próprio discente durante todo o desenvolvimento E/OU - Execução de avaliações durante os horários de aula síncronos e envio das respostas produzidas via tarefa do SIGAA E/OU - Execução de projetos de desenvolvimento.

CRONOGRAMA DE AULAS		
Data Inicial	Data final	Descrição
18/10	22/10	Apresentação da disciplina, fundamentos e etapas do PDI (prática 1)
25/10	29/10	Imagens coloridas (prática 2)
05/11	08/11	Histograma e relações entre pixels (práticas 3)
12/11	19/11	Operações (práticas 4)
22/11	26/12	Interpolação (prática 5)
29/11	03/12	Morfologia matemática (prática 6)
06/12	10/12	Transformações de intensidade (prática 7)
13/12	13/12	1ª Avaliação
17/12	17/12	Detalhamento do projeto de um sistema PDI - Segmentação, representação e descrição, reconhecimento e interpretação + Filtragem espacial (práticas 8)

20/12	08/01	Recesso acadêmico
10/01	10/01	<i>Acompanhamento de projetos</i>
14/01	14/01	<i>2ª Avaliação</i>
17/01	04/02	<i>Acompanhamento de projetos</i>
07/02	07/02	<i>3ª Avaliação</i>
11/02	11/02	<i>Recuperação</i>
14/02	18/02	<i>Resultado Final</i>

AVALIAÇÕES		
Data	Hora	Descrição
13/12	13h-15h	1ª Avaliação (assíncrona)
14/01	13h-15h	2ª Avaliação (assíncrona)
07/02	13h-15h	3ª Avaliação (assíncrona)
11/02	13h-15h	Recuperação

REFERÊNCIAS
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E. Digital image processing. 3rd. ed. Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall, c2008. 954 p. ISBN: 9780131687288.</p> <p>PARKER, J. R. Algorithms for image processing and computer vision. 2nd ed. New York: John Wiley, c2011. 463 p. ISBN: 9780470643853.</p> <p>SOLOMON, Chris; BRECKON, Toby. Fundamentals of digital image processing: a practical approach with examples in Matlab. Chichester, West Sussex Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2011. xiv, 328 p. ISBN: 9780470844724, 9780470844731. Material de domínio público.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>Castleman, K. Digital Image Processing. Prentice Hall, 1995.</p> <p>Pratt, W. Digital Image Processing. 2nd edition. John Wiley & Sons, 1991.</p> <p>PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações. São Paulo: Thomson, 2008. 508 p. ISBN: 9788522105953.</p> <p>DOUGHERTY, Geoff. Digital image processing for medical applications. Cambridge, UK: Cambridge University, 2009. xii, 447 p. ISBN: 9780521860857.</p> <p>MARQUES, Oge. Practical image and video processing using MATLAB. Hoboken, N.J: Wiley/IEEE Press, c2011. 1, 626 p. ISBN: 0470048158, 9780470048153.</p>