



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Imagens Biomédicas		
Professor(es): Matheus Cardoso Moraes		Contato: matheus.moraes@unifesp.br ; Horário em Home Office: 8:00-17:00
Ano Letivo: 2020	Semestre: 1º	Carga horária total:72
Turmas: I		
Plataforma de acesso ao curso: <i>Para disciplina será utilizada a plataforma google</i> Código: Link do Meet		
Objetivos (remoto):Ter uma compreensão dos princípios e tipo de informação fornecido pelas diferentes modalidades e técnicas existentes, para que o aluno possa desenvolver soluções computacionais que auxiliem direta ou indiretamente em melhores diagnósticos por imagens biomédicas.		
Conteúdo Programático e Cronograma		
<ol style="list-style-type: none">1. Correlação, Convolução e Kernel<ol style="list-style-type: none">a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 30min /semanab. Atividade computacional: 3h30 /semanac. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana2. Máscaras para Filtragem, (Restauração e Aguçamento)<ol style="list-style-type: none">a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 30min /semanab. Atividade computacional: 3h30 /semanac. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana3. Transformada de Fourier<ol style="list-style-type: none">a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 30min /semanab. Atividade computacional: 3h30 /semanac. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana		



4. Processamento na Frequência
 - a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 30min /semana
 - b. Atividade computacional: 3h30 /semana
 - c. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana

5. Análise de Ruído e Filtro de Lee
 - a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 30min /semana
 - b. Atividade computacional: 3h30 /semana
 - c. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana

6. Avaliação de Filtros em Imagens
 - a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 30min /semana
 - b. Atividade computacional: 3h30 /semana
 - c. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana

7. PACS e DICOM
 - a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 30min /semana
 - b. Atividade computacional: 3h30 /semana
 - c. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana

8. Introdução à Segmentação
 - a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 30min /semana
 - b. Atividade computacional: 3h30 /semana
 - c. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana

9. Limiarização, Morfologia Matemática
 - a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 30min /semana
 - b. Atividade computacional: 3h30 /semana
 - c. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana

10. Avaliação de Segmentação Entrega e Apresentação dos Projetos
 - a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 30min /semana
 - b. Atividade computacional: 3h30 /semana
 - c. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana

11. Características e Princípios físicos das e das principais modalidades de imagens biomédicas.
 - a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 30min /semana
 - b. Atividade computacional: 3h30 /semana
 - c. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana

Total final em horas de ADE: 66h

Metodologia de Ensino Utilizada:

- a. Vídeo aula exposição do conteúdo:



Vídeo aulas gravadas visando concisão dos conceitos com doses de conteúdos analíticos.

- b. Atividade computacional:
Atividades com o objetivo de realização de desafios computacionais relacionadas ao conteúdo com dificuldades incrementais.
- c. Projeto:
O aluno terá que, de forma criativa, aplicar os conhecimentos adquiridos para a solução de um problema mais amplo e aberto.
- d. Atendimento de dúvidas síncrono:
Em uma parte do período que seria reservado para a disciplina, será revisado e aprofundado algum conceito, assim como conduzidos direcionamentos para a realização das atividades computacionais a ser entregue semanalmente.

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”) :

- Entrega semanal das atividades computacionais (40% Nota total)
- Projeto Final Entrega do artigo e código (30% Nota total)
- Apresentação vídeo pode ser gravado. (30% Nota total)

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

1. Gonzalez, Rafael C.; Woods, Richard Processamento Digital De Imagens. 3ª Ed. – 2011: Pearson Education - Br
2. Geoff Dougherty. Digital Image Processing for Medical Applications 2009: Cambridge University Press
3. Paul Suetens. Fundamentals of Medical Imaging 2ª Ed, 2009.: Cambridge University Press
4. KayvanNajarian, Robert Splinter. Biomedical Signal and Image Processing, 2ª Ed, 2012.: Taylor & Francis Group, LLC
5. Jerry L. Prince, Jonathan. Medical Imaging Signals and Systems: International Edition, 2012: Editora: Pearson