



PLANO DE CURSO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Curso: Biomedicina

Disciplina: Diagnóstico por Imagem

Professor: Mércia Valéria Alves da Silva **e-mail:**

Código: **Carga Horária:** 60 **Créditos:** 03

Pré-requisito (s):

Período: 6º período

Ano: 2017.2

2. EMENTA:

Noções de física atômica e nuclear. Diagnóstico por imagem usando radiações ionizantes e não ionizantes. Anatomia radiológica. Propiciar os fundamentos da radiologia de modo a permitir que o acadêmico possa vir a usar o diagnóstico por imagem como mais uma opção profissional.

3. OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:

Possibilitar aos discentes do curso de Biomedicina conceitos fundamentais das Técnicas radiológicas permitindo identificação das estruturas anatômicas e as alterações nelas existentes, auxiliando-os na sua atuação acadêmica e posteriormente profissional.

4. OBJETIVO(S) ESPECÍFICOS(S) DA DISCIPLINA:

Desenvolver no aluno a capacidade de identificar as estruturas anatômicas através do diagnóstico por imagem, demonstrando os princípios e atualizações das principais modalidades (Raios X, Tomografia computadorizada, Ultrassonografia, Medicina Nuclear, Ressonância magnética) e suas aplicações clínicas em patologias.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Atuações da Biomedicina no Diagnóstico por imagem (legislação)
- Bases Físicas das radiações
- Radioatividade 1 e 2 (Histórico, conceitos, características das partículas, radiação gama e Interação da radiação com a matéria)
- Dosimetria física das radiações ionizantes
- Raios X (equipamento/produção/emissão de R-X/interação com a matéria/ filme; processamento/qualidade da imagem/artefatos e controle de qualidade)
- Processamento da imagem radiográfica digital
- Efeitos biológicas das radiações ionizantes
- Modalidades do diagnóstico por imagem I: Radiografia convencional (História, princípios, Meios de contraste/ reações, Atualizações e Aplicações clínicas)
- Tecidos moles: Radiografia intervencionista



- Mamografia (História, princípios e Aplicações clínicas)
- Densitometria óssea (História, princípios e Aplicações clínicas)
- Tomografia computadorizada (História, princípios, processamento de imagem da radiografia computadorizada/apresentação de dados na escala de Hounsfield, aplicações clínicas)
- Modalidades do diagnóstico por Imagem II: Ultra-sonografia (História, Bases físicas, Fundamentos da obtenção das imagens, Principais exames de avaliação ultra-sonográfica e empregos especializados; Doppler e Principais indicações Clínicas)
- Medicina Nuclear (História, princípios e Aplicações clínicas);
- Ressonância magnética (história, Bases físicas); Fundamentos da obtenção das imagens, Sequências de pulso; Cuidados; Segurança; Principais indicações Clínicas)

6. METODOLOGIA DO TRABALHO:

Método expositivo: exposição do conteúdo programático com a utilização de recursos didáticos (quadro, retroprojeto, data-show);

Trabalho em equipe

- Formar grupos de alunos em sala de aula para: Apresentação de seminários
- Aplicação de conhecimentos científicos por leitura e discussão de artigos atualizados pelo sistema de pesquisa.
- Levantamento de questões sobre o tema abordado e integração do aluno a sociedade, com intuito de estimular o perfil profissional e social dos discentes;

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

AVALIAÇÃO:

➤ 1ª Etapa:

- Prova escrita e individual sem pesquisa (valor: 10,0);
- Discussão de artigos 2,0
- Estudo dirigido 3,0
- Elaboração de Banner 5,0

➤ 2ª Etapa:

- Prova escrita e individual sem pesquisa (valor: 10,0).
- Desenvolvimento de Projetos de pesquisas 3,0
- Seminário 5,0
- Discussão de artigos 2,0



8. ATENDIMENTO EXTRA-CLASSE:

Atendimento semanal, mediante agendamento prévio.

9. BIBLIOGRAFIA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONTRAGER, Kenneth L. Bontrager: Manual prático de técnicas e posicionamento radiográfico: Atlas de bolso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BRANT, William E.; HELMS, Clyde A. Fundamentos de radiologia: Diagnóstico por imagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

GONZALEZ, Rarael C.; WOODS, Richard. E. Processamento de imagens digitais. São Paulo: Blucher, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PRANDO, Adilson; MOREIRA, Fernando A. Fundamentos de radiologia e diagnóstico por imagem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. (CBR – Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem).

GOODMAN, Lawrence R. Felson: Princípios de radiologia do tórax: Estudo dirigido. São Paulo: Atheneu, 2001.

OKUNO, Emico. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982.

HENEINE, Obrahim Felipe. Biofísica básica. São Paulo: Atheneu, 2010.

GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica: bioeletricidade, bioacústica, biotermologia, biomecânica, bio-óptica, biofísica das radiações ionizantes, técnicas especiais. São Paulo: Sarvier, 2002.

10. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES (*)

11. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES (*)

(*)=Assuntos trabalhados no PIT.



FACULDADE SETE DE SETEMBRO – FASETE
Credenciada pela Portaria/MEC nº 206/2002 – D.O.U. 29/01/2002
ORGANIZAÇÃO SETE DE SETEMBRO DE CULTURA E ENSINO LTDA
CNPJ: 03.866.544/0001-29 e Inscrição Municipal nº 005.312-3