



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Radiologia	Ambiente e Saúde
() BACHARELADO () LICENCIATURA (x) TECNOLOGIA	Ano de Implantação da Matriz 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Disciplina
☐ TCC

☐ Prática Profissional
☐ Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ OBRIGATÓRIO

☐ ELETIVO

☐ OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Tomografia Computadorizada	108h/a	36h/a	8	144	108	V

Pré-requisitos	Sem pré-requisito	Co-Requisitos	Sem co-requisito
----------------	-------------------	---------------	------------------

EMENTA

Bases físicas e tecnológicas da tomografia: desenvolvimento histórico dos equipamentos de tomografia computadorizada, princípios físicos aplicados à tomografia computadorizada, componentes dos sistemas de tomografia computadorizada, aquisição tomográfica e processamento digital, escolha e utilização dos protocolos dos exames de tomografia (escolha do posicionamento mais adequado ao paciente e ao exame, escolha da espessura e intervalo de cortes, escolha da técnica tomográfica, escolha do filtro adequado ao estudo, escolha do FOV (*field of view*), se é necessário inserir reconstruções volumétricas, meios de contraste, tempo de administração do contraste). Controle de Qualidade aplicados à Tomografia Computadorizada. Técnicas de radioproteção adotadas para a tomografia computadorizada. Protocolos de Aquisição de Imagens: características anatômicas e as implicações para o trabalho com tomografia computadorizada, imagens radiográficas e os cortes seccionais de tomografia computadorizada, técnicas de posicionamento do paciente: na entrada dele no "gantry" (primeiro a cabeça para exames de crânio, face e coluna cervical; primeiro os pés para exames de tórax / abdômen, coluna dorsal e lombar, bacia, coxas; pernas, joelhos e extremidades) e em decúbito dorsal, ventral ou lateral, orientação do paciente quanto aos procedimentos de tomografia, cuidados e preparo antes e durante a realização dos exames, protocolos e suas implicações operacionais relativas ao mediastino (anatomia e imagem; espaço mediastinal; vasos do mediastino;

traqueia; glândula tireoide; esôfago; glândula timo); ao coração (anatomia e imagem; condições de funcionamento do coração); ao pericárdio; aos pulmões (anatomia e imagem; árvore brônquica; septo; estrutura bronco-vascular-hilo pulmonar; segmentos bronco pulmonares-lóbulos dos pulmões); à pleura; à parede torácica; ao fígado; ao sistema biliar; ao pâncreas; ao trato gastrointestinal; à cavidade peritoneal; ao baço; ao trato urinário; às adrenais; à próstata e às vesículas seminais; ao genital feminino; à cavidade do retroperitônio; à coluna vertebral; à bacia/pélvis; ao músculo esquelético; ao crânio e pescoço. Meios de contraste empregados na tomografia computadorizada e suas implicações para o paciente. Estruturas anatômicas na geração e análise de imagens tomográficas. Artefatos de imagem, envolvendo: movimentos do paciente; alta concentração do contraste. Distinção entre janela e nível. Nível de apresentação do arquivo em filmes e suas implicações para a revelação e a qualidade da fotografia.

OBJETIVOS

- Conhecer os princípios físicos empregados na formação das imagens de Tomografia Computadorizada.
- Conhecer os princípios de funcionamento dos equipamentos de Tomografia.
- Identificar os meios de contraste utilizados em Tomografia e suas implicações ao paciente.
- Conhecer os protocolos de aquisição em Tomografia para os diversos exames.
- Identificar os fatores que afetam a Qualidade em Tomografia Computadorizada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Bases Físicas e Tecnológicas a Tomografia	24
Controle de Qualidade aplicados à Tomografia Computadorizada	24
Técnicas de radioproteção adotadas para a Tomografia Computadorizada	24
Protocolos de Aquisição de Imagens	36
Anatomia seccional e patologias visualizadas nos exames tomográficos	36
TOTAL	144

METODOLOGIA

- Aulas teóricas, com utilização de projetor de slides e data-show.
- Aulas práticas no Laboratório de Radiologia.
- Seminários.
- Pesquisa na internet.
- Estudo dirigido
- Projetos
- Oficinas
- Visitas técnicas

RECURSOS

- Quadro branco e piloto.
- Recursos multimídia, slides.
- Laboratório de Radiologia
- Textos impressos e da internet.

AValiação

- Exercícios de aplicação.
- Seminários.
- Dinâmicas de grupo.
- Apresentação de projetos.
- Relatórios.
- Avaliação escrita

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WEBB, W. R. et al. **Fundamentos de Tomografia Computadorizada do Corpo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

ZERHOUNI, A. E. **Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética do Corpo Humano**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

LEE, J. et al. **Tomografia Computadorizada do Corpo em Correlação com Ressonância Magnética**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NAIDICH, D. P. et al. **Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética do Tórax**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2001.

HUDA, W.; SLONE, R. **Review of Radiologic Physics**. 1. ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998.

BLANCK; CHERLY. **Understanding Helical Scanning**. 1. ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998.

HAAGA, J. R. et al. **Clinical Computed Tomography for the Technologist**. Estados Unidos. 2003.

MITCHEL, Donald. **MRI principles**. 2. ed. Los Angeles: WB Saunders, 2004.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Ambiente, Saúde e Segurança

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO