



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DE ALAGOAS**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

Maceió, Junho de 2016



GESTÃO DA UNCISAL

REITOR

Henrique de Oliveira Costa

VICE-REITORA

Ilka do Amaral Soares

CHEFE DE GABINETE

PRÓ-REITORA DE GESTÃO ADMINISTRATIVA – PROGAD

Adalberto Bandeira de Melo Neto

PRÓ-REITORA DE GESTÃO DE PESSOAS – PROGESP

Raquel Alves Araújo Sarmiento

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPEP

Mara Cristina Ribeiro

PRÓ-REITORA DE ENSINO E GRADUAÇÃO – PROEG

George Márcio da Costa e Souza

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO – PROEX

Maria Margareth Tavares

PRÓ-REITORA ESTUDANTIL – PROEST

Liliane Correia Toscano de Brito Dizeu

CENTRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS INTEGRADORAS – CCI

Simone Schwartz Lessa – Diretora

Núcleo de Ensino de Ciências Biológicas – NUCIB

Flaviana Santos Wanderley – Coordenadora

Núcleo de Ensino de Ciências Exatas – NUCE

Natércia Neta – Coordenador

Núcleo de Ensino de Ciências Humanas, Sociais e de Políticas Públicas – NUCISP

Ana Raquel de Carvalho Mourão – Coordenadora

CENTRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – CCS

Profª. Drª Sandra Adriana Zimpel - Grente

Núcleo de Propedêutica e Terapêutica e Áreas Temáticas Específicas – NUPROD

Simone Stein – Coordenadora

Núcleo de Saúde do Adulto e do Idoso – NUSAI

Aline Carla Araújo Carvalho - Coordenadora



Núcleo de Saúde Materno-Infantil e do Adolescente – NUSMIAD

Pollyanna Almeida Costa dos Santos Abu Hana - Coordenadora

CENTRO DE ENSINO DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA – CED

– Diretora

Núcleo de Educação a Distância – NEAD

Cynara Maria da Silva Santos - Coordenadora

Núcleo de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – NUTIC

– Coordenadora

CENTRO DE ENSINO DE TECNOLOGIA – CTEC

Graciliano Ramos Alencar do nascimento – Diretor

Núcleo de Educação Profissionalizante – NEP

Núcleo de Educação Tecnológica – NET

Vivian Sarmiento de Vasconcelos - Coordenadora

UNIDADES ASSISTENCIAIS

Hospital Escola Dr. Hélvio Auto – HEHA

– Gerente Geral

Hospital Escola Portugal Ramalho – HPR

– Gerente Geral

Maternidade Escola Santa Mônica – MSME– *Gerente Geral*

UNIDADES DE APOIO ASSISTENCIAL

Serviço de Verificação de Óbitos – SVO– *Gerente Geral*

Centro de Patologia e Medicina Laboratorial – CPML

– Gerente Geral

Centro Especializado em Reabilitação – CER III

– Gerente Geral



RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PPC

Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia:

1. Professora Denise Cristina de Lima Barbosa;
2. Professora Joceline Costa de Almeida;
3. Professora Ivana Karina Cavalcante de Oliveira;
4. Professor Gustavo Henrique de Figueiredo Vasconcelos
5. Professora Rafaela da Silva Cruz Sampaio.

ASSESSORIA PEDAGÓGICA

Supervisão de Desenvolvimento Pedagógico da PROEG/UNCISAL

1. – Supervisora Pedagógica;
2. – Assessora pedagógica;
3. – Assessora pedagógica.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Cursos da UNCISAL	08
Figura 2.	Organograma Administrativo da UNCISAL	13
Figura 3.	Organograma Acadêmico da UNCISAL	13
Figura 4.	Quantitativo de professores especialistas, mestres e doutores do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.....	27
Figura 4.	Estrutura Modular do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UNCISAL	31



LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Unidades que compõem a UNCISAL	11
Quadro 2	Cronograma de Expansão da Infraestrutura da UNCISAL	12
Quadro 3	Evolução histórica do IGC da UNCISAL – 2009-2013	15
Quadro 4	Distribuição anual de número de inscritos e concorrência do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, nos Processos Seletivos Vestibulares 2012 a 2019 da UNCISAL.....	19
Quadro 5	Descrição das Recomendações da Avaliação de Reconhecimento do Curso, realizada em 2017.....	20
Quadro 6	Resultado da Autoavaliação do Curso.....	22
Quadro 7	Políticas institucionais no âmbito do curso.....	23
Quadro 8	Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia – Gestão 2017-2020.....	24
Quadro 9	Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.	25
Quadro 10	Corpo Docente do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.....	26
Quadro 11	Corpo Discente do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.....	28
Quadro 12	Corpo Discente do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.....	29
Quadro 13	Descrição do Laboratório de Anatomia da UNCISAL.....	65
Quadro 14	Descrição do Laboratório de Diagnóstico por Imagem da UNCISAL.....	66
Quadro 15	Descrição dos Laboratórios de Informática da UNCISAL.....	67



APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) é um documento público, de ação política, em cuja natureza reside o compromisso com as demandas sociais, econômicas e políticas esperadas da universidade brasileira pública e, ao mesmo tempo, o caráter identitário da própria IES/curso, face à urgência das demandas locais regionais e os determinantes da formação profissional.

O PPC deve revelar a intencionalidade, os objetivos educacionais, profissionais, sociais e culturais e os rumos para o curso, explicitando as ações e as formas de intervir na realidade, ideia que é corroborada com as palavras de Veiga (2004, p.17): *“Não existe um projeto de curso isolado. Ele é parte de um projeto institucional, que é parte de uma universidade, que é parte de um sistema de educação, que é parte de um projeto de sociedade”*.

A sua elaboração tem como referência princípios advindo numa perspectiva global, da Constituição Federal, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e do Plano Nacional de Educação (PNE); e, mais diretamente, das Diretrizes Curriculares Nacionais específicas do Curso, do Plano de Desenvolvimento Institucional e das orientações resultantes das Avaliações Externas e Internas previstas pela Lei do SINAES.

Neste sentido o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da Uncisal, traz em sua essência uma organização/conteúdo que revelam *“[...] a dinâmica da articulação entre a subjetividade (vontade de mudar) e a objetividade (condições objetivas para que as mudanças ocorram)”* (ForGrad, 2009).

Fruto de construção coletiva entre os segmentos envolvidos no curso, suas atividades resultam de estudos, análises e discussões, sob a liderança do seu Núcleo Docente Estruturante que, em seu conjunto, apresenta as concepções/orientações pedagógicas e metodológicas no âmbito curricular, descrevendo a estrutura acadêmica do seu funcionamento.



SUMÁRIO

1.	CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL	10
1.1.	Breve Histórico	10
1.2.	Perfil Institucional	14
1.2.1.	<i>Missão</i>	14
1.2.2.	<i>Visão</i>	14
1.2.3.	<i>Valores</i>	14
1.2.4.	<i>Trajetória de Avaliação Institucional</i>	15
1.2.5.	<i>Apoio Pedagógico</i>	15
2	CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO	17
2.1.	Inserção Regional e Compromisso Social do Curso	17
2.2.	Identidade do Curso	19
2.2.1.	<i>Título Obtido</i>	19
2.2.2.	<i>Legislação</i>	19
2.2.3.	<i>Carga Horária</i>	19
2.2.4.	<i>Duração</i>	19
2.2.5.	<i>Vagas</i>	19
2.2.6.	<i>Turnos</i>	19
2.2.7.	<i>Objetivos do Curso</i>	19
2.2.8.	<i>Perfil Profissional</i>	20
2.2.9.	<i>Campo de Atuação</i>	20
2.3	Trajetória Avaliativa do Curso	20
2.3.1	<i>Avaliações Externas</i>	20
2.3.2	<i>Avaliações Internas</i>	21
2.4	Políticas Institucionais	23
2.5.	Gestão do Curso	24
2.5.1	<i>Coordenador do Curso</i>	24
2.5.2	<i>Núcleo Docente Estruturante</i>	25
2.5.3	<i>Colegiado do Curso</i>	25
2.6.	Corpo Docente	26
2.7.	Corpo Discente	28
2.7.1.	<i>Quantitativo Discente</i>	28
2.7.2	<i>Participação Discente em Atividade Científica e Cultural</i>	28
3.	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA DO CURSO	30
3.1.	Estrutura Curricular	30
3.2.	Matriz Curricular do Curso	33
3.3.	Ementário	25
3.4.	Metodologia	59
3.5.	Atividades Práticas de Ensino	60
3.6.	Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem	60



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

3.7.	Estágio Curricular Supervisionado	61
3.8.	Atividades Complementares	62
3.9.	Trabalho de Conclusão de Curso	63
4.	INFRAESTRUTURA DO CURSO	64
4.1	Salas de Aula	64
4.2	Laboratórios de Ensino	64
4.3	Laboratórios de Habilidades	65
4.4	Laboratórios e Equipamentos de Informática	66
4.5	Sala de Professores	67
4.6	Espaço de Trabalho para Coordenação do Curso	67
4.7	Biblioteca.....	67
4.8	Controladoria Acadêmica	68
	REFERÊNCIAS	69
	ANEXOS	70



1. CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL

1.1. Breve Histórico

A criação da antiga Escola de Ciências Médicas de Alagoas – ECMAL, em 1968, marca o início de todo o processo histórico da UNCISAL. Sua origem foi mobilizada pelo fenômeno dos excedentes do curso Medicina do vestibular da Universidade Federal de Alagoas – UFAL.

Após longa trajetória, a Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL é transformada à condição de Universidade, através da Lei nº 6.660, de 28 de dezembro de 2005 e criada pela Lei nº 6.660, de 28 de dezembro de 2005, com sede e foro na cidade de Maceió, Estado de Alagoas, no Campus Governador Lamenha Filho, situado à Rua Jorge de Lima, 113, no bairro do Trapiche da Barra.

Ao longo do seu percurso A UNCISAL foi ampliando a oferta de profissionais de nível superior na área de saúde à sociedade local e regional, contando, em 2015, com os seguintes cursos de graduação na modalidade presencial:

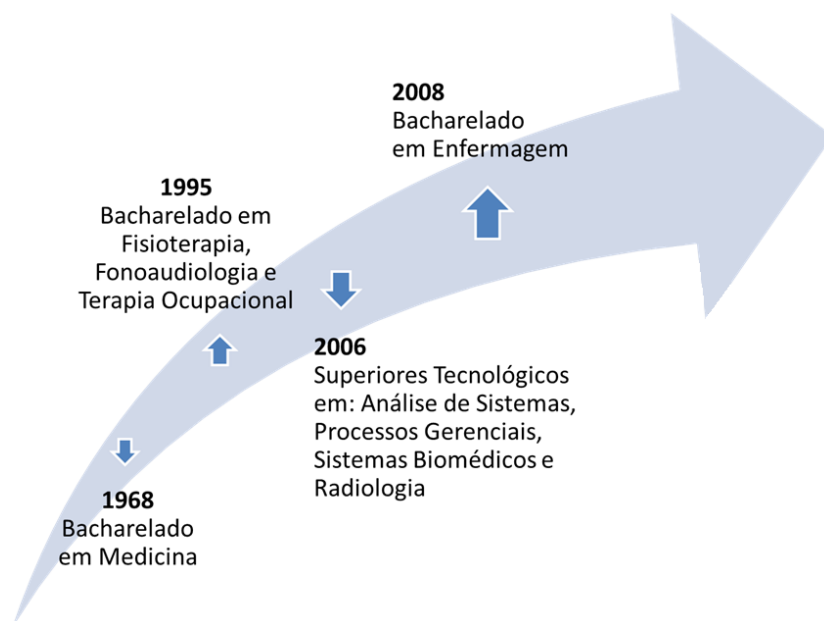


Figura 1. Cursos da UNCISAL
Fonte: PROEG /UNCISAL

Mantida pelo poder público estadual, a UNCISAL é uma instituição de personalidade jurídica de direito público, de natureza autárquica, submetida às normas legais em vigor e às normas do seu Estatuto. Possui autonomia didático-científica e administrativa, de gestão financeira e patrimonial, exercida na forma estabelecida na Constituição Federal e na Constituição Estadual. No âmbito da Educação Superior está regulada pelas normas do



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

ensino superior do Estado, através da Secretaria de Educação e Conselho Estadual de Educação.

Como autarquia, a UNCISAL se caracteriza por ser um serviço autônomo criado por lei, com patrimônio e receita próprios, executando atividades típicas da Administração Pública, através de gestão administrativa e financeira descentralizada. Possui, portanto, autonomia na gestão de seus recursos próprios, diferente dos recursos oriundos da Administração Direta, que a obriga a seguir as orientações do Poder Centralizado.

A UNCISAL é constituída por unidades administrativas, acadêmicas e assistenciais distribuídos em diferentes localizações do Município de Maceió, nas quais são desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa, extensão e assistência, a saber:

Quadro 1. Unidades que compõem a UNCISAL.

UNIDADE	ATIVIDADES	ENDEREÇO
(1) Prédio-sede	Acadêmica, Administrativa e Assistencial;	Rua Jorge de Lima, nº. 113, Trapiche da Barra – CEP 57010-382.
(2) Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora – ETSAL	Acadêmica e, Administrativa;	Rua Dr. Pedro Monteiro, 347, Centro – CEP 57020-380.
(3) Centro de Patologia e Medicina Laboratorial – CPML	De Apoio Assistencial	Rua Cônego Fernando Lyra, S/N, Trapiche da Barra – CEP 57017-420.
(4) Serviço de Verificação de Óbitos – SVO	De Apoio Assistencial	Rua Cônego Fernando Lyra, S/N, Trapiche da Barra – CEP 57017-420.
(5) Maternidade Escola Santa Mônica – MESM	Assistencial	Av. Comendador Leão, S/N, Poço – CEP 57025-000..
(6) Hospital Escola Dr. Hêlvio Auto – HEHA	Assistencial	Rua Cônego Fernando Lyra, S/N, Trapiche da Barra – CEP 57017-420.
(7) Hospital Escola Portugal Ramalho – HEPR	Assistencial	Rua Oldemburgo da Silva Paranhos, S/N, Farol – CEP 57055-000.
(8) Centro Especializado em Reabilitação - CER	Acadêmica; Assistencial	Rua Cônego Fernando Lyra, S/N, Trapiche da Barra – CEP 57017-420.

Fonte: CEARQ/UNCISAL

Considerando a expansão do ensino superior público no Estado, as demandas de formação da área da saúde, de nível superior, e, as demandas acumuladas pela Universidade, desde a sua fundação, foi acentuada a necessidade de expansão, adequação arquitetônica e estrutural dos espaços físicos da UNCISAL. Neste sentido, foram elaborados



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

projetos de ampliação e reforma da estrutura física das Unidades da UNCISAL, com as obras listadas no cronograma abaixo:

Quadro 2. Cronograma de Expansão da Infraestrutura da UNCISAL.

UNIDADES	OBRAS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ACADÊMICAS E ADMINISTRATIVAS	(1) Ampliação da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora – ETSAL;	X	X	X				
	(2) Reforma do Centro Especializado em Reabilitação - CER III;	X	X	X				
	(3) Aquisição do Centro de Fisioterapia e Reabilitação – CEFIRE- Cedido pelo Governo do Estado para gerência administrativa do CER/Secretaria do Esporte e gerência Técnica do Curso de Fisioterapia, localizado na área do Estádio Rei Pelé;*		X					
	(4) Reforma do Centro de Diagnóstico – Localizado na área do estacionamento do Prédio Sede;						X	
	(5) Construção dos Laboratórios de Pesquisa no andar térreo do Prédio Sede;		X					
	(6) Ampliação do Almoxarifado Central da UNCISAL, localizado no Bairro do Farol no terreno do HEPR;			X				
	(7) Construção e reforma do 4º pavimento do Prédio Sede;			X	X			
	(8) Reforma do andar térreo e 1º pavimento do Prédio Sede;	X	X			X		
	(9) Construção do Restaurante Escola do Prédio Sede;	X	X					
	(10) Reforma do Biotério			X				
ASSISTENCIAIS	(11) Ambiência da Maternidade Escola Santa Mônica – MESM;		X					
	(12) Ampliação e reforma da UTI e UCI neonatal, da UTI materna e do SND da MESM;	X	X					
	(13) Construção da Casa da Gestante da MESM;			X				
	(14) Construção da Casa de Parto da MESM;			X				
	(15) Refrigeração da Maternidade Escola Santa Mônica – MESM;		X					
	(16) Ampliação do Hospital Escola Dr. Hélio Auto – HEHA;	X	X	X				
	(17) Construção do Ambulatório de Especialidades da UNCISAL no terreno do Hospital Escola Portugal Ramalho – HEPR;			X	X			
	(18) Reforma da Ala B e Serviço de Nutrição e Dietética – SND do Hospital Escola Portugal Ramalho – HEPR;			X				
DE APOIO ASSISTENCIAL	(19) Ampliação do Centro de Patologia e Medicina Laboratorial – CPML;	X	X	X				
	(20) Ampliação do Serviço de Verificação de Óbitos – SVO;	X	X	X				

Fonte: Reitoria/UNCISAL

*O Centro de Fisioterapia e Reabilitação – CEFIRE consiste numa obra do Governo do Estado cedida por 20 anos à UNCISAL.

Integram a Estrutura Organizacional da UNCISAL o Conselho Superior, a Reitoria, os Órgãos de Assessoramento Superior do Gabinete da Reitoria, os Órgãos de Planejamento e

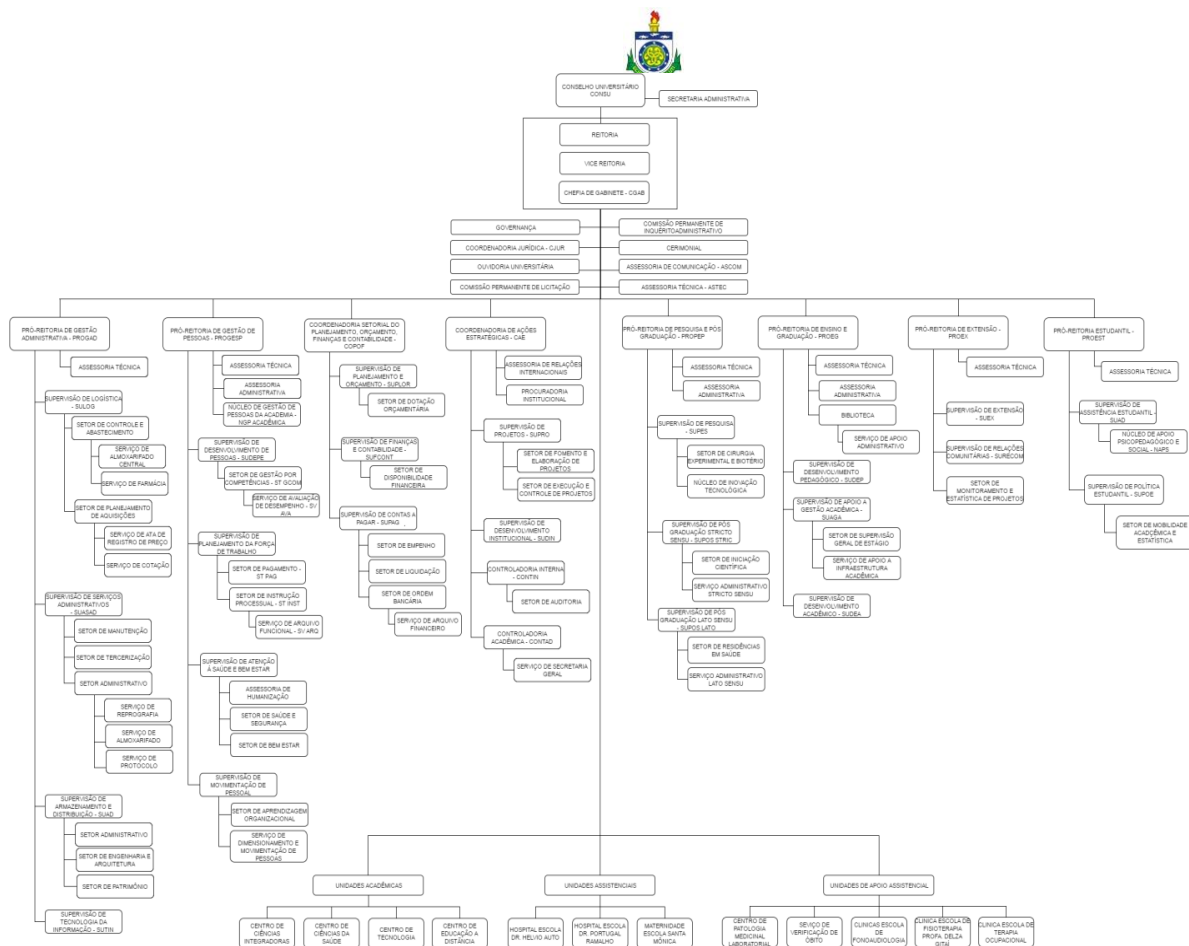


Figura 2. Organograma Administrativo da UNCISAL
Fonte: Reitoria/UNCISAL

No âmbito da estrutura acadêmica, estão definidas unidades que traduzem a base institucional, pedagógica e científica da Universidade, sendo responsáveis pelo planejamento, execução, avaliação e desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, gozando de autonomia nos limites de sua competência. Sua composição está descrita no Organograma abaixo:



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

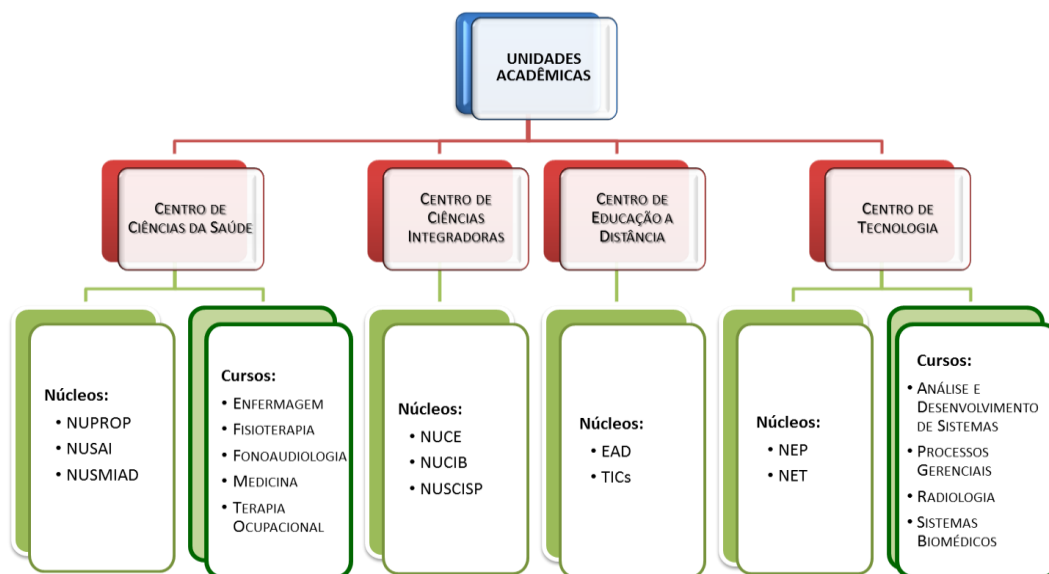


Figura 3. Organograma Acadêmico da UNCISAL
Fonte: PROEG/UNCISAL

1.2. Perfil Institucional

1.2.1 Missão

Desenvolver atividades interrelacionadas de ensino, pesquisa, extensão e assistência, produzindo e socializando conhecimento para a formação de profissionais aptos a implementar e gerir ações que promovam o desenvolvimento sustentável, atendendo às demandas da sociedade alagoana.

1.2.2 Visão

Ser reconhecida pela sociedade alagoana como referência de qualidade no ensino, pesquisa, extensão e assistência.

1.2.3 Valores

Integração ensino-serviço - Propiciar a integração e a cooperação entre as Unidades Acadêmicas, Assistenciais e de Apoio Assistencial.

Respeito à integralidade do ser - Garantir atenção integral às pessoas para a melhoria contínua das relações de trabalho, de assistência e de formação.

Gestão pública sustentável - Praticar a gestão pela excelência, com foco em resultados, visando à sustentabilidade social, ambiental e econômica, utilizando estratégias inovadoras.

Transparência - Dar visibilidade aos atos administrativos e acadêmicos.

Ética - Desenvolver as atividades de ensino, pesquisa, extensão, gestão e assistência, obedecendo aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.



1.2.4 Trajetória de Avaliação Institucional

No seu processo de **avaliação** externa, conforme a Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004, a Uncisal obteve, inicialmente, resultado insatisfatório na sua primeira avaliação (2009), alcançando em 2010, e mantendo nos anos subseqüentes, nota 3 (três).

Quadro 3. Evolução histórica do IGC da UNCISAL - 2009-2013.

UNCISAL	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota	Nota Contínua	Nota
	153	2	2,64	3	2,4927	3	2,4927	3	2,3995	3	2,373	3

Fonte: Pesquisador Institucional/UNCISAL

Dentre os encaminhamentos decorrentes dos resultados das Avaliações Institucionais e dos Cursos de Graduação destacaram-se:

- (1) Reestruturação Acadêmica da UNCISAL;
- (2) Adequação arquitetônica e estrutural da UNCISAL;
- (3) Institucionalização da concepção curricular, na perspectiva de eixos integradores;
- (4) Readequação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos;
- (5) Institucionalização do Fórum de Gestão Acadêmica.

1.2.5. Apoio Pedagógico

No âmbito da Uncisal, o apoio pedagógico aos cursos é resultado de ações desenvolvidas em diferentes espaços acadêmicos institucionalmente definidos, os quais, além de atender as especificidades das suas funções, favorecem a formação pedagógica contínua de professores e gestores acadêmicos. A saber:

- Gerência de Desenvolvimento Pedagógico/GDEP/PROEG, mediante ações de assessoria pedagógica aos cursos da UNCISAL;
- Fórum de Gestão Acadêmica, mediante análise, discussão, construção, pactuação coletiva, definição e encaminhamento de questões acadêmico-pedagógicas;
- Fórum de Núcleo Docente Estruturante - NDE, com atribuições acadêmicas de concepção, elaboração, consolidação, acompanhamento e contínua atualização do projeto pedagógico do curso;
- NDE dos cursos, mediante análise, construção, definição e proposição de questões curriculares e pedagógicas inerentes aos Projetos Pedagógicos dos Cursos;
- Semana Pedagógica, evento previsto em Calendário Acadêmico da IES, que desenvolve atividades de estudo, reflexão e planejamento em torno de temáticas



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

- pedagógicas referentes às questões de ensino-aprendizagem, junto ao corpo docente, discente e gestores acadêmicos;
- Congresso Acadêmico, evento previsto em Calendário Acadêmico da IES, destinado à comunidade acadêmica da Uncisal, promove a discussão de temáticas da formação dos profissionais da saúde e do ensino na saúde;
 - Capacitações previstas em Programas Ministeriais específicos, voltadas para a formação em saúde, aperfeiçoamento docente e de profissionais do serviço vinculados à Universidade.



2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

2.1. Inserção Regional e Compromisso Social do Curso

O mercado tecnológico do diagnóstico por imagem no estado de Alagoas necessita conciliar a capacitação profissional com novos projetos e métodos de educação, pois o atual processo educacional está centrado apenas na questão dos raios – X convencionais, e as instituições de ensino, em sua maioria, têm formado profissionais que não estão preparados para trabalhar com as especializações do radiodiagnóstico. Esta inadequação educacional tem gerado distorções significativas neste rentável mercado de tecnologia. A primeira delas é que, na ausência de profissionais capacitados, as clínicas radiológicas do estado contratam outros profissionais para essas funções, ou buscam profissionais técnicos e tecnólogos em Radiologia em outros estados. Outro aspecto é o deslocamento do médico radiologista para funções de aquisição de imagens, em vez de estar, exclusivamente, voltado à interpretação e emissão de laudos dos diagnósticos radiológicos. Atualmente, existem duas instituições de Ensino Superior que ofertam o curso de Tecnologia em Radiologia e 6 instituições de Ensino Profissionalizante que ofertam o curso de nível técnico, no estado.

No estado de Alagoas, dados do Censo do IBGE de 2009 mostraram que existiam, aproximadamente, 200 equipamentos emissores de radiação X, sendo em torno de 120 destes alocados na cidade de Maceió. Esse número não considerava os equipamentos veterinários, odontológicos e aqueles utilizados para pesquisa e ensino. Nesses últimos 10 anos, esse número aumentou devido o surgimento de novos serviços de Radiologia e ampliação dos existentes, e, para cada equipamento disponível, necessita-se de, pelo menos, um profissional técnico ou tecnólogo para operá-lo. Considerando-se os avanços nas áreas da Ressonância Magnética, Medicina Nuclear e Radioterapia, esse número só aumenta. Diante dos dados citados, foi confirmada a necessidade de criação do curso e tendo em vista o crescimento significativo dos serviços de radiologia, confirma-se a necessidade de continuação do mesmo.

O maior desafio da UNCISAL está em formar profissionais realmente habilitados a manipular e processar imagens radiológicas, para otimizar o uso da tecnologia disponível, reduzindo-se o retrabalho, as perdas operacionais, os custos impróprios, o aumento da dose de radiação e, principalmente, o diagnóstico errôneo que pode trazer como consequências desde repetições indesejáveis de procedimentos até a adoção de condutas clínicas e cirúrgicas impróprias para a saúde do paciente. As ações dos profissionais da subárea são realizadas em Serviços de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, públicos ou privados, independentes ou vinculados a hospitais, ambulatorios e unidades básicas de saúde.

O diagnóstico médico e o radiodiagnóstico estão intimamente ligados aos avanços da tomografia, ressonância magnética, medicina nuclear, bem como na área de tratamento utilizando fontes emissoras de radiação. Considerando o crescente aumento dos centros de



diagnósticos, podemos avaliar que esta é uma área estratégica pela grande expansão e carência de profissionais habilitados para atuar, atendendo esse sofisticado mercado de trabalho. As modalidades de diagnóstico associadas a computadores cada vez mais velozes permitem o processamento digital das imagens, possibilitando assim um diagnóstico precoce mais preciso e um estadiamento acurado das patologias. Os avanços tecnológicos somente podem ser usufruídos pelo correto e adequado uso desses equipamentos, exigindo novas competências, habilidades e uma valorização do profissional técnico, no desempenho eficiente das próprias atividades. Vale ressaltar, também, que o estado de Alagoas reconheceu recentemente a profissão de Tecnólogo em Radiologia, acrescentando-a ao seu catálogo de profissões, e, no ano de 2014, foram ofertadas vagas de profissionais tecnólogos em Radiologia em dois concursos públicos que ocorreram no estado.

O Tecnólogo em Radiologia desenvolverá suas atividades em organizações hospitalares, que possuam na sua estrutura administrativa e física o serviço de Radiologia, clínicas particulares especializadas em diagnósticos por imagem, terapia com radiações ionizantes, serviços de Radiologia em Hospitais Escolas ou de Ensino em Saúde e Instituições Governamentais de Pesquisas no campo da saúde que utilizam o serviço de diagnóstico por imagem, com destaque nas seguintes áreas de atuação:

- Radiologia convencional e digital;
- Mamografia convencional e digital;
- Tomografia Computadorizada;
- Ressonância Magnética;
- Densitometria Óssea;
- Radiologia Odontológica; radiológicas especiais;
- Hemodinâmica;
- Técnicas
- Medicina Nuclear.
- Radioterapia.

Convém salientar que a profissão de Tecnólogo em Radiologia é regulada pelo Conselho Regional de Técnicos em Radiologia – CRTR, cuja regulação só permite a atuação nas áreas de Radiologia Convencional, Medicina Nuclear e Radioterapia, ao profissional diplomado como Técnico ou Tecnólogo em Radiologia, com carteira de habilitação de Técnico ou Tecnólogo em Radiologia, devidamente registrada por este Conselho.

Na UNCISAL, os Cursos Superiores de Tecnologia se originaram de um amplo projeto no sentido de, cumprindo determinações legais contidas na Lei nº 9.394/96, de 20.11.96 (LDBEN), ofertar cursos de graduação noturnos, gratuitos e com o necessário padrão de qualidade. No caso específico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UNCISAL, foi autorizado pela Resolução GR Nº 006/2006- UNCISAL, de 19 de maio de 2006 e



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

reconhecido, conforme Portaria SEE/AL nº 742/2010. A primeira turma foi admitida no segundo semestre de 2006, tendo concluído o curso em julho de 2009.

Atualmente, o curso Superior de Tecnologia em Radiologia tem uma procura relevante nos vestibulares da UNCISAL e, com base no aumento significativo de contratação de profissionais tecnólogos em Radiologia pelos serviços especializados, espera-se que a busca nos processos vestibulares mantenha-se alta, possivelmente aumentando neste próximo processo. Dados das concorrências anteriores dos vestibulares estão no quadro abaixo.

Quadro 4. Distribuição anual de número de inscritos e concorrência do Curso Superior Tecnológico em Radiologia, nos Processos Seletivos Vestibulares 2012 a 2016 da UNCISAL.

RADIOLOGIA											
VAGAS		2012		2013		2014		2015		2016	
		INSC	CONC	INSC	CONC	INSC	CONC	INSC	CONC	INSC	CONC
C	30	134	4,47	41	1,37	59	1,97	55	1,8	61	2
NC	30	126	4,2	70	2,33	139	4,63	67	2,2	84	2,8

Fonte: PROEG/COPRES/UNCISAL

Legenda: C=cotista / NC= Não Cotista

2.2. Identidade do Curso

2.2.1. Título Obtido:

Tecnólogo em Radiologia

2.2.2. Legislação

Resolução GR Nº 006/2006 – UNCISAL - Autorização

Portaria SEE/AL nº 742/2010- Reconhecimento do Curso Superior Tecnológico de Radiologia.

2.2.3. Carga Horária

2960 horas

2.2.4. Duração

3 anos, com prazo máximo de integralização curricular de 4 anos e meio.

2.2.5. Vagas

60 anuais, divididas em 30 vagas semestrais.

2.2.6. Turno

Noturno

2.2.7. Objetivos do Curso

Formar profissionais que executem as técnicas radiológicas, no setor de radiodiagnóstico; radioterápicas, no setor de terapia; radioisotópicas; no setor de radioisótopos; industrial, no setor industrial e de medicina nuclear. Este profissional pode gerenciar os serviços e procedimentos radiológicos, atuando conforme as normas de biossegurança e radioproteção em clínicas de radiodiagnóstico, hospitais, policlínicas,



laboratórios, indústrias, fabricantes e distribuidores de equipamentos hospitalares (MEC, 2010).

2.2.8. Perfil Profissional

Profissionais capazes de desenvolver atividades técnicas e gerenciais na área da saúde, operando equipamentos de radiologia geral e digital, mamografia, densitometria óssea, tomografia computadorizada, ressonância magnética nuclear, medicina nuclear e radioterapia; gerenciar, coordenar e supervisionar serviços voltados para a imaginologia e gestão de qualidade em radiodiagnóstico (MEC, 2010).

2.2.9. Campo de Atuação

Clínicas de Radiologia e Diagnóstico por imagem; Instalações nucleares na área de Saúde: Serviços de Radioterapia e de Medicina Nuclear; Hospitais Públicos e Privados, Ambulatórios e Unidades Básicas de Saúde que trabalhem com aquisição e processamento de imagem médicas.

2.3. Trajetória Avaliativa do Curso

Durante o período em que a universidade ofertou o curso, o mesmo passou por pelo menos 03 (três) avaliações, duas externas e 01 (uma) avaliação interna, formulada em um questionário com perguntas descritivas e qualitativas.

2.3.1. Avaliações externas

No ano de 2009, os Cursos Tecnológicos da UNCISAL passaram pelo processo de avaliação externa, realizado pela Secretaria Estadual da Educação de Alagoas e regulado pelo Conselho Estadual de Educação de Alagoas.

Assim sendo, no período de 2009, o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia recebeu a visita *in loco* da Comissão de Avaliação Externa, obtendo o seu primeiro Reconhecimento a Portaria SEE/AL nº SEE/AL nº 742/2010 e através da Resolução CEE/AL nº 60/2010 - CEE/AL, publicada no D.O.E em 05/10/10, foram listadas as recomendações apresentadas pela referida Comissão de avaliação, cuja descrição e respectivas ações de atendimento estão descritas no quadro a seguir:

Quadro 5. Descrição das Recomendações da Avaliação de Reconhecimento do Curso, realizada em 2009.

Recomendações	Encaminhamentos
1) Que o PDI contemple os Cursos Superiores de Tecnologia, assim como estabeleça políticas institucionais o âmbito desses cursos.	Atendido.
2) Inclusão dos estudantes dos CSTs em todo sistema de avaliação da IES e seus resultados explícitos nos relatórios da CPA.	Atendido.
3) Elaboração de políticas voltadas à institucionalização das práticas	Atendido.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

profissionais e para os estágios, com mecanismos efetivos de acompanhamento das atividades.	
4) Elaboração de políticas voltadas ao TCC, com acompanhamento e divulgação.	Atendido.
5) Elaboração de políticas que contemplem as atividades complementares, considerando planejamento, acompanhamento e ofertas.	Atendido.
6) Dar continuidade à reestruturação do PPC	Atendido.
7) Inclusão explícita de estágio supervisionado, elaboração de TCC e atividades complementares na matriz curricular	Atendido.
8) A alteração da denominação do curso para Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, a partir deste reconhecimento.	Atendido.
9) Contratação de docentes e pessoal do corpo técnico-administrativo efetivos integrantes do quadro permanente	Atendido.
10) Elaboração de políticas de inserção e da capacitação para os docentes e para o pessoal técnico-administrativo	Atendido.
11) Elaboração de políticas voltadas ao estímulo à produção acadêmica dos docentes	Atendido.
12) Remuneração de horas de orientação dos TCCs, acompanhamento de estágios e de atividades complementares	Atividades próprias do contrato do docente efetivo.
13) Apoiar os estudantes quanto à organização de eventos internos e na participação em eventos científicos	Atendido.
14) Implementação de Política Institucional de Aquisição de acervo bibliográfico relacionado às disciplinas específicas do curso, adequando o número de títulos ao número de alunos, inclusive periódicos	Em fase de atendimento.
15) Adequação de todas as dependências, em especial dos banheiros, para atender aos portadores de necessidades especiais	Atendido.
16) Reforma dos laboratórios gerais, com aumento dos materiais e equipamentos	Encontra-se em construção.
17) Adequar a infra-estrutura em geral, com a devida higienização dos ambientes e construção do restaurante universitário	Higienização dos ambientes: atendido. Restaurante universitário: encontra-se em construção.

Fonte: NET/CTEC UNCISAL



2.3.2. Avaliações internas

No período de 2013 a 2014 foi iniciado o processo de Autoavaliação dos Cursos Superiores de Tecnologia da UNCISAL, tendo à frente dos trabalhos a Gerência de Desenvolvimento Pedagógico – GDEP, com objetivos avaliar o atendimento pelos respectivos Projetos Pedagógicos das determinações legais específicas da área e identificar as fragilidades ainda existentes.

Orientado legislação em vigor, foi elaborado um instrumento contendo os requisitos legais necessários à formação do Tecnólogo em Radiologia, e cujas respostas permitiram reflexões, ponderações e encaminhamentos técnicos, face às condições reais da Instituição e do Curso.

Tais resultados foram compilados em Relatório elaborado pela GDEP, estando os seus pormenores apresentados no ANEXO VII, e sintetizados no quadro a seguir.

Quadro 6. Resultado da Autoavaliação do Curso.

Aspectos avaliados conforme Resolução CNE Nº 03/2002	Situação no curso
1. Desenvolvimento da capacidade empreendedora (Art. 2º)	Competência desenvolvida nas atividades do: ▪ Módulo IV do curso – Gestão, nas disciplinas de: ○ Introdução à Administração em Saúde; ○ Administração em Radiologia; ○ Gestão e Empreendedorismo em Saúde.
2. Competências profissionais tecnológicas gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviço (Art 2º)	Competência desenvolvida no decorrer do curso, através das disciplinas: ▪ Administração em Radiologia; ▪ Técnicas Radiológicas Convencionais; ▪ Técnicas Radiológicas Especiais ▪ Radiologia Odontológica; ▪ Radiologia Intervencionista; ▪ Densitometria Óssea; ▪ Mamografia; ▪ Introdução a Radiologia Forense; ▪ Medicina Nuclear; ▪ Radioterapia; ▪ Tomografia Computadorizada; ▪ Ressonância Magnética Nuclear.
3. Impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias (Art. 2º)	Organização da Matriz Curricular para a formação geral e desenvolvimento das habilidades que permitem desenvolver a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, propiciando o prosseguimento do estudo em cursos de pós-graduação. Além disto, os alunos podem cursar as seguintes disciplinas optativas: • Educação Ambiental em Saúde;



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

	• Educação para as Relações Étnico-Raciais e Políticas de Afirmação; • Libras.
4. Atendimento às demandas dos cidadãos, do mercado de trabalho e da sociedade (Art. 3º)	Visitas técnicas à Instituições relacionadas à sua atividade; e também há os convênios para realização dos estágios. (Conferir no item 3.9 Atividades Práticas)
5. Conciliação das demandas e identificadas com a vocação da IES e as suas reais condições de viabilização; (Art. 3º)	Continuidade através dos cursos: ▪ Bacharelado em Física Médica; ▪ Especializações em: ○ Diagnóstico Por Imagem; ○ Terapia com Radiação; ○ Proteção Radiológica.
6. Tempo destinado a Estágio Profissional e a TCC acrescidos na carga horária mínima do curso (Art. 4º)	▪ 480 horas destinadas a atividades práticas no Estágio Supervisionado Obrigatório; ▪ 80 horas destinadas à construção do Trabalho de Integralização Curricular (Optativo).
7. Organização curricular por módulos e o recebimento do Certificado de Qualificação Profissional de Nível Tecnológico (Art. 4º)	O Curso não fornece certificação intermediária, devendo o aluno integralizar toda a carga horária para receber o diploma de nível superior de Tecnólogo em Radiologia.
8. Aproveitamento de competências profissionais anteriormente desenvolvidas. (Art. 4º)	Solicitação formalmente atendida através da dispensa de disciplinas previamente cursadas com aprovação da Instituição ou em outra Instituição de Ensino Superior reconhecida, sempre respeitando as normas acadêmicas em vigor.

Fonte: NET/CTEC UNCISAL

2.4 Políticas Institucionais

As políticas institucionais estão descritas no Plano de Desenvolvimento da UNCISAL, com alcance no âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, através de ações específicas, descritas no quadro a seguir.

Quadro 7. Políticas institucionais no âmbito do curso

Políticas	Ações
De Ensino de Graduação	– Acompanhamento do Projeto Pedagógico do Curso face ao dinamismo da ciência, às exigências e inovações da prática profissional e às demandas loco regionais; – Garantia do atendimento aos princípios de flexibilização, interdisciplinaridade e interprofissionalidade no âmbito do curso; – Assessoramento e planejamento pedagógico em consonância com os processos avaliativos, institucionais e do curso, externos e internos; – Desenvolvimento das ações administrativas e regulamentares, voltadas para o funcionamento e melhoria do curso no que se refere a estágios, às ações de monitorias; ao acompanhamento das atividades complementares; ao



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

	gerenciamento do espaço físico, dos recursos bibliográficos e bibliotecários, de materiais e de equipamentos de ensino; – Identificação de necessidades, captação de oportunidades, promoção, expansão, desenvolvimento e inovação acadêmica da Instituição, com base no cenário da Legislação Educacional.
De Extensão	– O curso Superior de Tecnologia em Radiologia vem ampliando a articulação da Universidade com a Sociedade, mediante a participação de alunos e professores nos seguintes programas: ▪ Liga Acadêmica; ▪ Palestras.
De Atendimento ao Discente	– Ações de Assistência Estudantil voltadas para a inclusão e permanência de discentes com vulnerabilidade social, através dos Serviços de Apoio aos Discentes, nos quais estão beneficiados alunos do Curso Tecnologia em Radiologia. A saber: ▪ Programa Bolsa de Permanência Universitária: – Ações de Desenvolvimento Estudantil, que atende os alunos de Superior de Tecnologia em Sistemas Biomédicos, através de atividades de: ▪ Programa Institucional de Nivelamento: 60 Alunos.

Fonte: NET/CETEC UNCISAL

2.5. Gestão do Curso

2.5.1. Coordenador do Curso

A gestão acadêmica do curso tem à sua frente a figura da Coordenadora de Curso que, em articulação com os dirigentes da IES, professores, alunos e funcionários, tem como função de coordenar, acompanhar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, de modo a viabilizar a execução do Projeto Pedagógico, favorecendo a interrelação das atividades de ensino, pesquisa, extensão e assistência.

Quadro 8. Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia – Gestão 2012-2016

Coordenadora do Curso	Denise Cristina de Lima Barbosa
Formação acadêmica	Tecnólogo em Radiologia, pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL, Turma de 2009.
Titulação	Especialista em Docência para a Educação Profissional.
Regime de trabalho	Professora Auxiliar - 20 horas.
Tempo de exercício na IES	Docência: desde Maio 2013
	Coordenação de Curso Superior: Desde Fevereiro de 2018
Atuação profissional	Técnica em Radiologia do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes, da Universidade Federal de Alagoas.

Fonte: CRAD/UNCISAL



2.5.2. Núcleo Docente Estruturante

Conforme a legislação vigente e as definições regimentais institucionais, o Núcleo Docente Estruturante é uma instância consultiva e propositiva, constituída por um grupo de docentes com atribuições acadêmicas relativas à concepção, elaboração, consolidação, acompanhamento e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Desde março de 2016, o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia tem o seu NDE estruturado e em atuação, sendo a sua composição atual instituída pela Portaria nº 116/2016, publicada em 02 de maio de 2016, no Diário Oficial de Estado de Alagoas, conforme apresentado no quadro a seguir.

Quadro 9. Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

Nome	Formação/Titulação	Regime de trabalho	Permanência sem interrupção
(1) Denise Cristina de Lima Barbosa	Tecnóloga em Radiologia/Especialista	20h	4 anos
(2) Joceline Costa de Alemida	Arquiteta/Mestre	20h	4 anos
(3) Ivana Karina Cavalcante de Oliveira	Odontóloga/Mestre	20h	4 anos
(4) Gustavo Henrique de Figueiredo Vasconcelos	Tecnólogo em Radiologia/Especialista	20h	7 anos
(5) Rafaela da Silva Cruz Sampaio	Fisioterapeuta/Especialista	20h	4 anos

Fonte: CRAD/UNCISAL

2.5.3. Colegiado do Curso

Conforme definição regimental, o Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia é um órgão deliberativo, consultivo e de assessoramento sobre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, no âmbito do curso, constituído pela seguinte representatividade, cuja composição foi instituída pela Portaria nº 117/2016, publicada em 02 de maio de 2016, no Diário Oficial de Estado de Alagoas:

- A Coordenadora de Curso de Graduação, na qualidade de Presidente, representado pela professora Denise Cristina de Lima Barbosa;
- Um docente responsável pelo Estágio Obrigatório, representado pela professora Rafaela da Silva Cruz Sampaio;
- Um docente responsável pelas Monitorias, representado pela professora Ivana Karina Cavalcante de Oliveira;
- Um docente responsável pela Extensão, representado pelo professor Joceline Costa de Almeida;
- Um docente responsável pela Pesquisa, representado pela professora Gustavo Henrique de Figueiredo Vasconcelos;



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

- Um Representante do Corpo Discente, representado pelo discente Yvelise Almeida;
- Um Representante do Diretório Acadêmico, representado pelo discente Larissa Eulália Feitosa Lemos.

Ainda sob a definição regimental, destaca-se como competência do Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia:

- Acompanhar as atividades acadêmicas do Curso;
- Aprovar o Projeto Político Pedagógico do curso, proposto pelo NDE;
- Aprovar, anualmente, o planejamento de atividades do NDE;
- Aprovar, semestralmente, o relatório de atividades da coordenação do curso.

As reuniões do Colegiado ocorrem bimestralmente, na última quarta-feira dos meses ímpares, na sala da Coordenação do Curso de Radiologia, no turno da tarde das 16:00 às 18:00 horas. As decisões são registradas em Atas e encaminhadas, posteriormente, à Diretoria do Centro de Tecnologia, para apreciação nas reuniões regulares do Conselho Gestor do centro.

2.6. Corpo Docente do Curso

Os professores do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia são, em sua maioria, servidores efetivos do Quadro de Pessoal da UNCISAL, admitidos através de Concurso Público realizado em 2014. No quadro a seguir, a descrição do corpo docente do curso.

Quadro 10. Corpo Docente do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Experiência profissional	Experiência na Educação Básica	Experiência de Magistério Superior
(1) Alessandro de Melo Omena	Mestrado	20h	-	14 anos	16 anos
(2) Antonia Adriana Alves de Albuquerque	Mestrado	20h	13 anos	5 ano	14 anos
(3) Andrew Yan	Especialização	20h	6 anos	-	6 anos
(4) Carlos Adriano Silva dos Santos	Doutorado	20h	14 anos	-	7 anos
(5) Alexandre Henrique Pereira da Silva	Especialização	20h	-	-	-
(6) Denise Cristina de Lima Barbosa Araújo	Especialização	20h	12 anos	3 anos	7 anos
(7) Eraldo Alves da Silva Neto	Especialização	20h	5 anos	-	6 anos
(8) Elisângela Francisca da Silva Melo	Especialização	20h	4 anos	-	4 anos
(9) Fabricia Correia de Oliveira	Mestrado	20h	20 anos	16 anos	16 anos
(10) Fernanda Karoline Oliveira	Mestrado	20h	5 anos	-	7 anos



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

Calixto					
(11) Graciliano Ramos Alencar do Nascimento	Doutorado	40h	20 anos	18 anos	18 anos
(12) Giulliano Aires Anderlini	Mestrado	20h	8 anos	-	15 anos
(13) Gustavo Henrique de Figueiredo Vasconcelos	Especialização	20h	3 anos	5 anos	8 anos
(14) Helena Rodrigues Câmara	Especialização	40h	35 anos	-	18 anos
(15) Ivana Karina Cavalcante de Oliveira	Mestrado	20h	13 anos	2 anos	12 anos
(16) Jobson de Araújo Nascimento	Mestrado	20h	8 anos	-	9 anos
(17) Joceline Costa de Almeida	Mestrado	20h	11 anos	2 anos	10 anos
(18) Jadeilson de Santana Bezerra	Mestrado	20h	-	-	6 anos
(19) Josefina da Silva Santos	Doutorado	40h	5 anos	-	6 anos
(20) Maria Cristina de Campos Magano	Mestrado	20h	8 anos	-	8 anos
(21) Maria do Socorro Alécio Barbosa	Mestrado	-	-	-	-
(22) Monique Rosane da Silva Mello	Especialização	20h	-	-	3 anos
(23) Rodrigo Pimentel		-	-	-	-
(24) Natanael de Oliveira Silva	Especialização	20h	-	5 anos	10 anos
(25) Rafaela da Silva Cruz Sampaio	Especialização	20h	-	4 anos	6 anos
(26) Rafael Dorta Barbosa Da Silva	Mestre	20h	6 anos	-	6 anos
(27) Vívian Sarmento de Vasconcelos	Doutorado	20h	13 anos	-	15 anos

Fonte: CRAD/UNCISAL

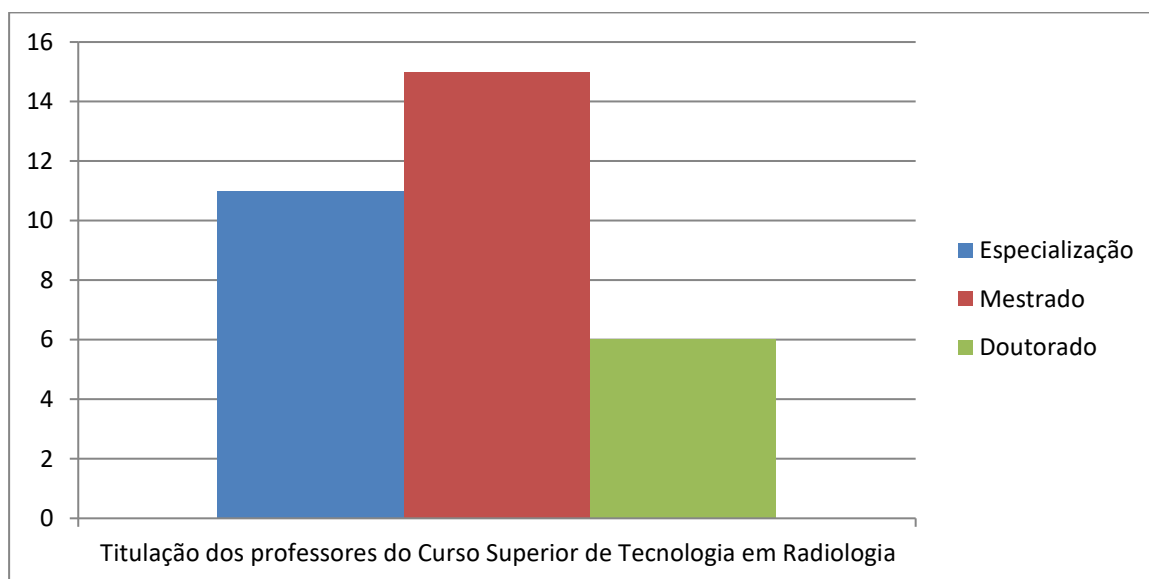


Figura 4. Quantitativo de professores especialistas, mestres e doutores do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Fonte: CRAD/UNCISAL



2.7. Corpo discente

2.7.1. Quantitativo discente

Quadro 11. Corpo Discente do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCENTES	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ingressantes (TOTAL)	59	64	65	60	60	60	62	60
Ingressantes não cotistas	28	30	30	30	30	30	30	30
Ingressantes cotistas*	31	30	30	30	30	30	32	30
Ingressantes por transferência	0	0	2	1	1	0	0	0
Ingressantes por reopção	0	0	2	0	0	0	0	0
Ingressantes por equivalência	0	4	1	0	0	0	0	0
Matriculados	238	276	241	213	197	164	168	170
Concluintes	19	33	26	32	27	34	41	0
Estrangeiros	0	0	0	0	0	0	0	0
Matriculados em estágio supervisionado	173	234	225	231	201	198	128	111
Matriculados em trabalho de conclusão	132	168	156	26	25	28	18	8

Fonte: Pesquisador Institucional e Controladoria Acadêmica- PROEG/UNCISAL

* O percentual de cotistas em 2009 e 2010 foram respectivamente 15% e 20%, passando a ser de 50% a partir de 2011.

O quadro acima demonstra o quantitativo de alunos que ingressam no Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, mostrando que a entrada é predominantemente pelo vestibular, tendo alguns poucos alunos que ingressaram via reopção e equivalência, enquanto não foi notado, nos últimos anos, busca por alunos estrangeiros. A evasão do curso não é relevante e mantemos a média de 30 alunos formados por semestre.

2.7.2. Participação Discente em Atividade Científica e Cultural

Quadro 12. Corpo Discente do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

PARTICIPAÇÃO DISCENTE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Projetos de pesquisa	2	0	0	3	3	4	1	0
Projetos de extensão	1	0	0	1	1	1	2	2
Programa de monitoria	4	0	6	5	4	4	2	0



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

Programa de Mobilidade Acadêmica (Regional, Internacional, Ciência Sem Fronteiras)**	-	0	0	0	0	0	0	0
Programa de Educação Tutorial (PET), Pró-Saúde	0	0	0	0	0	0	0	0
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Ciência – PIBIC	0	0	0	0	0	0	0	0
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Ciência – PROBIC	0	0	1	0	0	0	0	0
Programa de Incentivo à Pesquisa (PIP)	0	0	1	0	0	0	0	0
Contemplados com ações afirmativas (bolsa de permanência)***	-	-	4	11	15	15	20	28

Fonte: Pesquisador Institucional - PROEG/UNCISAL

** O Programa de Mobilidade Acadêmica passou a existir a partir de 2012.

*** A bolsa de permanência passou a existir a partir de 2013.

O quadro acima demonstra uma fragilidade do curso, atualmente, visto que temos poucos professores que desenvolvem pesquisas na área da Radiologia na Universidade. Projeta-se que este problema será resolvido em alguns anos, visto que a universidade recebeu professores efetivos recentemente e estes darão início às atividades de extensão e pesquisa.



3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

3.1. Organização Curricular

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UNCISAL segue as orientações constantes das Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução CNE/CP nº 3/2002), e as determinações do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (Brasil, 2010) conferindo o diploma em tecnólogo em Radiologia, conforme regulação do Conselho Regional de Técnicos em Radiologia – CRTR.

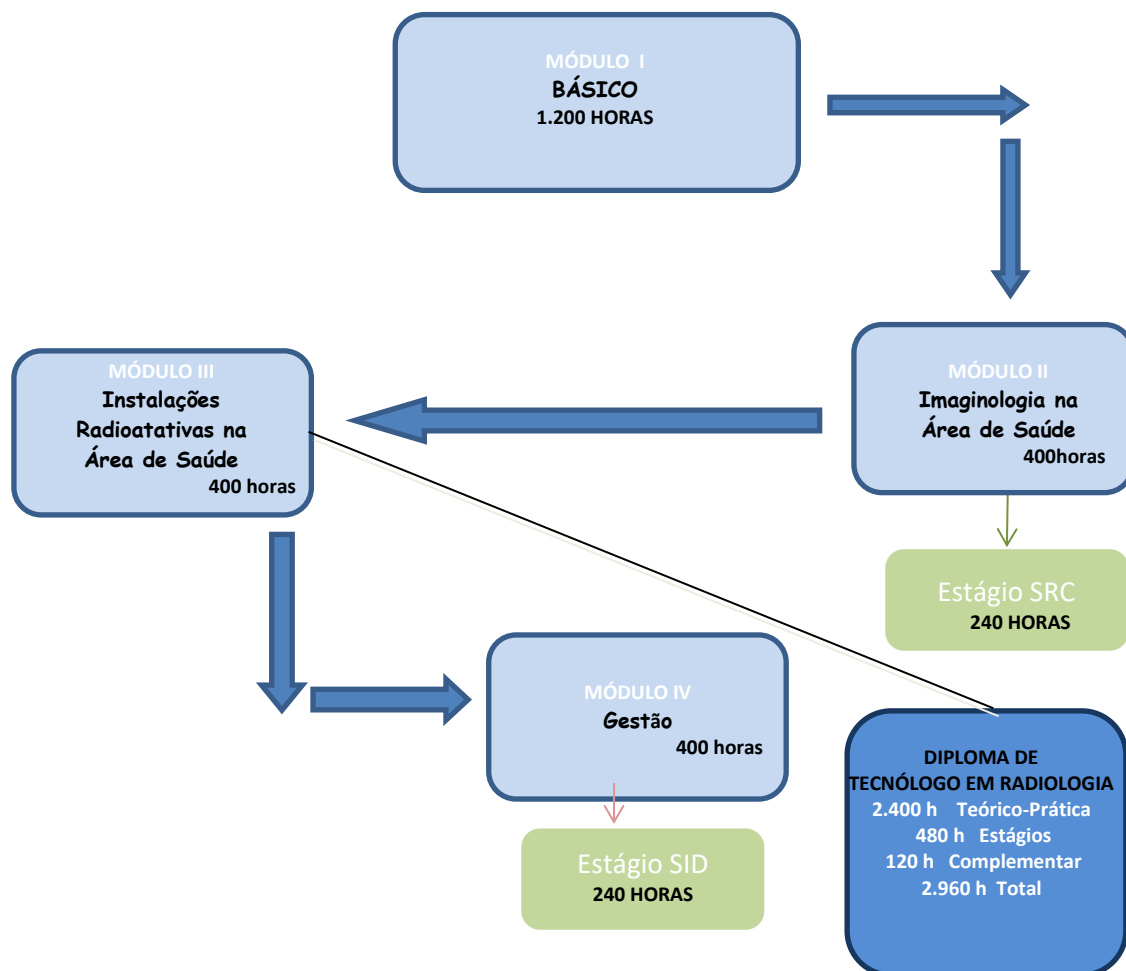
Os direcionamentos pedagógicos presentes na concepção curricular do Curso têm por finalidade:

- Formar profissional com conhecimentos: Técnicos; Bio-Tecnológicos; Humanos e Sociais; e em Gestão e Administração;
- Oferecer aos educandos um ensino articulado com vivências práticas aliadas aos contextos teóricos, ensinados concomitantemente em sala de aula e/ou nos laboratórios da UNCISAL ou conveniados;
- Incentivar a realização de atividades complementares de natureza acadêmico-científico-cultural, pelos alunos, de modo a ampliar à sua formação;
- Priorizar a interdisciplinaridade sempre que possível;
- Inserir o aluno no mercado de trabalho com as competências e habilidades necessárias para desenvolver um trabalho com qualidade e responsabilidade.

Nesta perspectiva, o Curso Superior de Tecnologia de Radiologia da UNCISAL tem duração de 3 anos, com carga horária total 2.400, tendo a sua organização curricular estruturada por módulos que se distribuem por períodos letivos, de forma sequencial, ordenada e hierarquizada, tal como demonstrado na figura abaixo:



Figura 5. Estrutura Modular do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia da UNCISAL



Fonte: CRAD/UNCISAL

Seguindo essa estrutura, a formação do tecnólogo em Radiologia será desenvolvida da seguinte forma:

MÓDULO BÁSICO	1.200 (mil e duzentas) horas de aulas, dividido em 3 (três) semestres com 400 (quatrocentas) horas cada;	ATIVIDADE COMPLEMENTARES 120 horas
MÓDULO IMAGINOLOGIA NA SAÚDE	400 (quatrocentas) horas de aulas, dividido em 1 (um) semestre.	
MÓDULO INSTALAÇÕES RADIOATIVAS NA SAÚDE	400 (quatrocentas) horas de aulas dividido em 1 (um) semestre, acrescidos de 240 horas de Estágio Supervisionado Obrigatório 1.	
MÓDULO DE GESTÃO	400 (quatrocentas) horas de aulas, dividido em 1 (um) semestre, acrescidos de 240 horas de Estágio Supervisionado Obrigatório 2.	



A) Módulo Básico (1º, 2º e 3º Semestres)

Espera-se que o aluno, ao findar o primeiro ano e meio do curso Tecnológico em Radiologia, tenha estudado e compreendido o homem, em como suas relações sociais, norteados pelos princípios éticos; espera-se ainda que o acadêmico compreenda os processos normais e alterados da estrutura e função dos tecidos, órgãos, sistemas e aparelhos humanos, que servirão de base nos processos tecnológicos de atenção à saúde a serem vistos posteriormente. Em relação à aquisição de conhecimentos específicos em tecnologia, espera-se que o aluno compreenda os aspectos básicos de matemática e física aplicados; aplique os princípios de radioproteção para melhorar a qualidade de vida dos clientes dos SRDI e STRI; conheça e utilize as ferramentas de tecnologia da informação; esteja familiarizado com a semiótica da Radiologia; bem como os princípios da metodologia científica aplicados em pesquisa e a importância dos estudos das doenças para a prática da aquisição e processamentos das imagens.

B) Módulo de Imaginologia na Saúde (4º Semestre)

Espera-se que o aluno, ao findar o segundo ano do curso Tecnológico em Radiologia tenha estudado e consolidado: as principais leis físicas associadas aos princípios de funcionamento dos equipamentos dos SRDI; identificar os componentes básicos dos equipamentos e saber do papel e da importância de cada um no seu bom funcionamento; bem como indicações e contra-indicações de cada exame nas diversas especialidades de um SRDI, peculiaridades de cada método de diagnóstico por imagem, onde eles são bons e onde eles falham; os procedimentos técnicos-operacionais para posicionamento e realização dos exames; em todas as áreas da imaginologia na saúde. Além dos aspectos práticos abordados durante as visitas técnicas e a passagem pelos estágios, dentro das próprias disciplinas temos por objetivo consolidar os conceitos teóricos e relacioná-los com as práticas do dia-a-dia da profissão na imaginologia.

C) Módulo de Instalações Radioativas na Saúde (5º Semestre)

Espera-se que o aluno, ao findar o segundo ano e meio do Curso tenha estudado e consolidado: as normas de proteção radiológicas relacionadas aos serviços de radioterapia e medicina nuclear; como é o princípio de funcionamento dos equipamentos, seus procedimentos operacionais de rotina e de emergência da radioterapia e da medicina nuclear; saiba os princípios de esterilização, conservação e armazenagem dos alimentos utilizando as vantagens e desvantagens de sua irradiação e quais os tipos de alimentos que podemos irradiar, como é feito todo esse processo e qual é o protocolo de doses de irradiação alimentar. Além dos aspectos práticos abordados durante as visitas técnicas e a passagem pelos estágios, dentro das próprias disciplinas temos por objetivo consolidar os conceitos teóricos e relacioná-los com as práticas do dia-a-dia da profissão nas instalações nucleares da área de saúde. Esteja familiarizado com a anatomia e fisiologia animal (de



pequeno porte) bem como com as técnicas radiográficas para estes animais; e finalmente consiga concluir a primeira parte do TIC; o projeto de pesquisa.

D) Módulo de Gestão (6º Semestre)

Espera-se que o aluno, ao findar o terceiro ano do Curso, tenha estudado e consolidado os princípios que governam os empreendimentos humanos, suas estruturas, diretrizes, normas e regulamentos, rotinas e procedimentos, voltados para o desenvolvimento da sociedade, assim como as medidas de controle e segurança do ambiente hospitalar, sua administração, gestão e seus relacionamentos humanos e os parâmetros de qualidade, no que se refere ao planejamento físico de instalações que abrigarão equipamentos da imagiologia, radioterapia e medicina nuclear, de maneira geral e, especificamente, aos estabelecimentos de atenção à saúde.

Espera-se também que o aluno, nesse período, consiga concluir e apresentar a segunda e última parte do Trabalho de Integralização Curricular: a monografia.

3.2. Matriz Curricular do Curso

	Disciplina	Carga horária	Módulo
1º Período	1) Anatomia Geral e Radiológica 1	80	I
	2) Matemática Aplicada	80	
	3) Fundamentos de Radiologia	40	
	4) Fundamentos de Eletricidade e Magnetismo	80	
	5) Introdução à Administração em Saúde	40	
	6) Metodologia Científica	40	
	7) Português Instrumental	40	

	Disciplina	Carga horária	Módulo
2º Período	1) Anatomia Geral e Radiológica 2	80	I
	2) Noções de Bioestatística	40	
	3) Ciência Tecnologia e Sociedade	40	
	4) Física das Radiações	80	
	5) Inglês Instrumental	40	
	6) Informática em Saúde	40	
	7) Fisiologia Humana	80	

	Disciplina	Carga horária	Módulo
3º Período	1) Biossegurança em Radiologia	40	I
	2) Fundamentos de Atendimento Pré-Hospitalar	40	
	3) Fundamentos da Radiobiologia	40	
	4) Pesquisa em Saúde	40	
	5) Física Radiológica	80	
	6) Empreendedorismo e Gestão em Saúde	40	
	7) Farmacologia e Meios de Contraste	40	
	8) Técnicas Radiológicas Convencionais	80	

4º	Disciplina	Carga horária	Módulo
-----------	------------	---------------	--------



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

Período	1) Anatomia Seccional	80	II
	2) Proteção Radiológica	80	
	3) Técnicas Radiológicas Especiais	80	
	4) Psicologia Organizacional	40	
	5) Mamografia	40	
	6) Radiologia Odontológica	800	

5º Período	Disciplina	Carga horária	Módulo
	1. Radioterapia	80	III
	2. Administração em Radiologia	80	
	3. Direito Trabalhista e Previdenciário	40	
	4. Legislação Radiológica	40	
	5. Eletiva I (Introdução a Radiologia Forense)	40	
	6. Densitometria Óssea	40	
	7. Ressonância Magnética	80	
	8. Tomografia Computadorizada	80	
	9. Estágio Supervisionado Obrigatório em Serviços de Radiologia 1	240	

6º Período	Disciplina	Carga horária	Módulo
	1) Aplicações das radiações na Indústria e na Agricultura	40	IV
	2) Medicina Nuclear	80	
	3) Eletiva II (Sistemas de Diagnósticos)	40	
	4) Planejamento Físico de Instalações Radiológicas	80	
	5) Radiologia Intervencionista	80	
	6) Radioterapia	80	
	7) Estágio Supervisionado Obrigatório em Serviços de Radiologia 2	240	

Optativas	LIBRAS	40 h
	EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SAÚDE	40 h
	EDUCAÇÃO PARA A RELAÇÃO ÉTNICO-RACIAL E AFIRMAÇÃO DAS DIFERENÇAS	40 h

Eletivas I e II	Seminários de Pesquisa em Radiologia 1	40 h
	Seminários de Pesquisa em Radiologia 2	40 h
	Noções de Ultrassonografia	40 h
	Introdução à Radiologia Veterinária	40 h
	Controle de Qualidade em Radiologia	40 h
	Métodos Dosimétricos	40 h
	Tecnologia em PET/CT	40 h
	Introdução à Radiologia Forense	40 h
	Sistemas de Diagnósticos	40 h
	Gerenciamento Ambiental e Tratamento de Resíduos	40 h



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

Distribuição da carga horária do Curso	
2.400 horas	Teórico-prática
480 horas	Estágio Supervisionados
120 horas	Atividade Complementar
2.960 horas	Carga Horária Total

3.3. Ementário

1º PERÍODO

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
ANATOMIA GERAL E RADIOLÓGICA 1	Ementa: Conhecer a morfologia, função, localização e divisão dos órgãos que compõem os sistemas do corpo humano, dando ênfase à anatomia radiológica. Bibliografia Básica: – CASTRO, Sebastião Vicente de. Anatomia Fundamental. 2 ed. Rio de Janeiro: Graw 35d35l, 1976. – DALLEY, Keith Moore. Anatomia orientada para a clínica. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2001. – SOBOTTA, J. Atlas de Anatomia Humana. 19 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. Bibliografia Complementar: – ORAHILLY, Gardner Gray. Anatomia. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1971. – GARDNER, GRAY O RAHILLS. Anatomia Humana: 4ª 35d. GUANABARA KOOGAN, 1978. – TORTORA, G. J; DERRICKSON, B. Princípios de Anatomia e Fisiologia. 12. 35d. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
MATEMÁTICA APLICADA	Ementa: Compreensão dos conceitos de limite, derivada e integral; capacidade de operar com os mesmos. Capacidade de criar seus próprios modelos para o tratamento matemático de situações concretas; compreensão de situações clássicas (na Física, na Biologia e na Estatística, etc.) modeladas e tratadas por meio do Cálculo de uma variável. Refinamento matemático suficiente para compreender a importância e a necessidade das demonstrações, assim como a cadeia de definições e passos intermediários que as compõem. Bibliografia Básica: – Flemming, Diva M. e Gonçalves, Miriam B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. – Ávila, Geraldo. Cálculo das Funções de uma Variável. Volume 1. São Paulo: Editora LTC, 2003. – ANTON, Howard, BIVENS Irl, DAVIS, Stephen. Cálculo – Volume I. Rio de Janeiro: Editora Artmed, 2000. Bibliografia Complementar: – HOFFMANN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 7ª 36d. Rio de Janeiro: LTC, 2004. – Munem, M. A. Foulis, D. J. Cálculo. Volume 1. Livro Técnico e Científico: Rio de Janeiro, 1982. – Coelho, F. U. Curso Básico de Cálculo. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO EM SAÚDE	Ementa: Apresentar e consolidar a teoria geral da administração. Proporcionar conhecimentos sobre administração e sociologia das organizações, iniciando a capacitação dos alunos como gestores. Evolução das Teorias da Administração. Sociologia das Organizações. Sistemas e métodos. Administração de Recursos Humanos. Ferramentas de solução de problemas. Bibliografia Básica: - MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Fundamentos de Administração: manual compacto para as disciplinas TGA e introdução à Administração. 2ª Ed. Atlas, 2007. Bibliografia Complementar: - CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 8ª Ed. Elsevier, 2011. - RIBEIRO, Augusta Barbosa de Carvalho. Administração de Pessoal nos Hospitais. 2ª Ed. 1977.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
METODOLOGIA CIENTÍFICA	Ementa: Estudo da ciência e a diversidade do saber. Procedimentos científicos. Procedimentos técnicos da pesquisa. Ética e discussão contemporânea. Bibliografia Básica: - APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. - COSTA, Sergio Ibirapina Ferreira; GARRAFA, Volnei; OSELKA, Gabriel (Coords.). Iniciação à bioética. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 1998. - GRANGER, Gilles Gaston. A ciência e as ciências. Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994. - LAVILLE, Christian. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Tradução de Heloísa Monteiro e Francisco Senttineri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999. - MINAYO, Macia Cecília de Souza (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 28. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. - MORIN, Edgar. Ciência com consciência. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. - PRODANOV, Cleber Cristiano. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Freevale, 2013. - ROVER, Ardinete (Corrd.). Metodologia científica: educação a distância. Joçaba: UNOESC, 2006. Bibliografia Complementar: - ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofando: introdução à filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. - CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. - DEMO, Pedro. Metodologia Científica em Ciências Sociais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995. - GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1987. - SARTI, Cinthya. A ética em pesquisa transfigurada em campo de poder: notas sobre o sistema CEP/CONEP. Revista Brasileira de Sociologia, vol. 3, n. 5, jan/jun 2015. P. 79-96. - SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	Ementa: Desenvolvimento com criatividade das produções de textos, voltados à comunicação empresarial e oficial, buscando melhorar a expressão oral e escrita, através da ampliação do vocabulário e aquisição de regras de uso da língua culta formal. Como também produção e compreensão de textos informativos e acadêmicos, resenhas, resumos e normas da ABNT para formatação dos textos acadêmicos, oficiais e empresariais. Bibliografia Básica: - MARTINS, D.S.; ZILBERKNOP. Português Instrumental. São Paulo: Atlas, 25 ed. 2006. BRASIL. MINISTÉRIO DA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. MANUAL DE REDAÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA. sid.inpe.br/mtc-m19/2011/12.12.11.52-PUD. - KOCH, Ingedore. <i>Desvendando os segredos do texto</i>. São Paulo: Cortez Editora, 2010. Bibliografia Complementar: - MEDEIROS, J.B. Manual de Redação e Normalização Textual. São Paulo:Atlas, 2002. CIPRO NETO, P.; INFANTE, U. Gramática da língua portuguesa. São Paulo: Scipione, 2008. - ESCRREVENDO pela nova ortografia: como usar as regras do novo acordo ortográfico da língua portuguesa. Instituto Antônio Houaiss. Coordenação e assistência de José Carlos Azeredo. 3.ed. São Paulo: Publifolha, 2009. - GOES, M. V. S. A influencia dos estrangeirismos na língua portuguesa: um processo de globalização, ideologia e comunicação. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE ANÁLISE DO DISCURSO, 3., 2008, Belo Horizonte, Anais eletrônicos..., Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008. Disponível em:< www.letas.ufmg.br/.../anaisIIISimposioAD/index.htm >. Acesso em: 25 mar. 2011. - KOCH, Ingedore Villaça & TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Conceito de coerência. <i>In A coerência textual</i>. 4ª Edição. São Paulo : Contexto, 1992.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
FUNDAMENTOS DE RADIOLOGIA	Ementa: Introdução e discussão do código de ética dos profissionais das técnicas radiológicas. Oferecer, elaborar e discutir princípios sobre comportamento dos profissionais das técnicas radiológicas, Resolução CONTER 12/2012 principais atribuições do tecnólogo em radiologia, Resolução CONTER 11/2016; Ampliar questões fragmentadas pela modernidade, agregando diferentes visões e possibilidades na busca de opções e caminhos para a solução de dilemas, com a finalidade de impulsionar o ser humano a pensar sobre sua complexidade da profissão. Principais subáreas da radiologia, atuação do técnico e tecnólogo em radiologia nos diversos segmentos da área, ampla explanação sobre o mercado de trabalho. Bibliografia Básica: - Site do CONTER. Bibliografia complementar: - Legislação dos profissionais das técnicas radiológicas.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
FUNDAMENTOS DE ELETRICIDADE E MAGNETISMO	Ementa: Consolidação de conceitos básicos sobre as grandezas elétricas fundamentais e suas medições e sobre os elementos básicos de circuitos elétricos e seu funcionamento em circuitos de corrente contínua e corrente alternada; Conhecer as grandezas elétricas fundamentais e os elementos básicos de circuitos elétricos, bem como a utilização de instrumentos de medidas elétricas; Consolidação de conceitos básicos sobre o funcionamento e a aplicação de dispositivos analógicos e CI's digitais básicos em circuitos eletrônicos; Capacitar os alunos as bases da eletrônica e principais componentes dos circuitos eletrônicos; tudo isso aplicado aos circuitos de equipamentos de raios-x. Bibliografia Básica: - BOYLESTAD, Robert L. Introdução à Análise de Circuitos. 10ª Ed. 2004. - BOYLESTAD, Robert L.; Nashelsky, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. 8ª Ed. 2004. - Gabriel, Francisco Capuano. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica 25ª Ed. 2010. Bibliografia Complementar: - TURNER, L. W. Circuito e Dispositivos Eletrônicos. 4ª Ed. 2004. - Tooley, Mike. Circuitos Eletrônicos. 3ª Ed. 2004.

2º PERÍODO

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
NOÇÕES DE BIOESTATÍSTICA	Ementa: Introdução e consolidação dos conceitos e métodos fundamentais de Probabilidade e Estatística, de modo que ao final do curso o aluno tenha adquirido conhecimento suficiente para compreender a terminologia estatística habitual de publicações científicas, familiaridade com técnicas estatísticas e dotá-lo de espírito crítico e a capacidade de julgar publicações e relatórios no que tange à análise dos dados e conclusões apresentadas. Bibliografia Básica: - PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Princípios de Bioestatística. Editora: Pioneira. 2 edição, 2004. - Vieira, Sonia. Introdução a bioestatística. Rio de Janeiro: Elsevier, 4. ed 2008. 245 p. - Vieira, Sonia. Bioestatística: tópicos avançados. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004. 216 p. Bibliografia Complementar: - ARANGO, H. G. Bioestatística: Teórica e Computacional. Editora: Guanabara Koogan. 2 edição, 2005 Material multimídia: SIM



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
FÍSICA DAS RADIAÇÕES	Ementa: Fornecer conhecimentos relativos aos elementos básicos de ondulatória e de física das radiações, oferecendo subsídios teóricos para a compreensão das demais disciplinas subsequentes do curso. Bibliografia Básica: - BITELLI, Thomaz. Física e Dosimetria das Radiações. Ed. Atheneu. 2ª edição - TAUHATA, L., SALATI, I.P.A., DI PRINZIO, R., DI PRINZIO, A.R., Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos. Instituto de Radioproteção e Dosimetria. Rio de Janeiro: Comissão Nacional de Energia Nuclear (web). - XAVIER, A.M., GAIDANO, E. MORO, J.T. HEILBRON, P.F. Princípios Básicos de Segurança e Proteção Radiológica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. (web). Bibliografia Complementar: - HALLIDAY, RESNICK & KRANE. Fundamentos de Física. Vol. 1, 2, 3 e 4. LTC. (6ª Ed.); Material multimídia: Não utiliza. - AUGUSTO, João De Vianey. Conceitos básicos de física e proteção radiológica. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009 - OKUNO E. & YOSHIMURA E. M., Física das Radiações, ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. - E. Okuno - Radiação: Efeitos, Riscos e Benefícios, 1ed. Harba, 1988.
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE	Ementa: Desenvolvimento de capacidades e habilidades críticas para avaliar o sistema de saúde pública brasileira, considerando os contextos históricos, sociais, científicos e sua estrutura de gestão. Bibliografia Básica: - SOUSA, G.W. Tratado de Saúde Coletiva. Editora Hucitec. RJ 2009. - CZERESNIA, D e FREITAS, C.M. Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências. RJ: editora Fiocruz, 2009. - SILVEIRA, M.M- Política Nacional de Saúde Pública – A trindade desvelada: economia-saúde-população. Editora Revan 2ª edição, 2008 Bibliografia Complementar: - COHN, Amélia. SAUDE DA FAMILIA E SUS : CONVERGENCIAS E DISSONANCIAS. Editora: Azougue Editorial, 2009. - Ministério da Saúde Cadernos de Atenção Básica Saúde Sexual e Saúde Reprodutiva Brasília-DF 2010



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

ANATOMIA GERAL E RADIOLÓGICA 2	Ementa: Conhecer a morfologia, função, localização e divisão dos órgãos que compõem os sistemas do corpo humano, dando ênfase à anatomia radiológica, nas diversas modalidades do exames de diagnóstico por imagem, comparando, anatomia funcional e anatomia radiológica, através de exames de Radiografia convencional e técnicas especiais, mamografia, densitometria óssea, angiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética. Bibliografia Básica: – JAMIE WEIR, PETER H ABRHAMS. Atlas de Anatomia Humana em Imagem. 4 ed. Rio de Janeiro: Ed Elsevier, 2011. – SOBOTTA, J. Atlas de Anatomia Humana. 19 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. Bibliografia Complementar: – ORAHILLY, Gardner Gray. Anatomia. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1971. – GARDNER , GRAY O RAHILLS. Anatomia Humana: 4ª 41d. GUANABARA KOOGAN, 1978. – TORTORA, G. J; DERRICKSON, B. Princípios de Anatomia e Fisiologia. 12. 41d. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
---	---



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
INGLÊS INSTRUMENTAL	Ementa: Compreensão de Estratégias de leitura: Prediction, Skimming, Scanning, Detailed Comprehension; Níveis de compreensão de leitura: geral, pontos principais, detalhes; Apresentação de vocabulário específico de área: aquisição de temas lexicais específicos da área; Gramática contextualizada: reconhecimento de itens gramaticais pertinentes ao texto Bibliografia Básica: – SANTOS, Denise. <i>Ensino de Língua Inglesa – Foco Em Estratégias</i>. . Baruari, SP: Disal Editora, 2012. – GUANDALINI, Eiter Otávio. <i>Técnicas de Leitura em Inglês – Estágio 1</i>. Editora: Texto novo. – GUANDALINI, Eiter Otávio. <i>Técnicas de Leitura em Inglês – Estágio 2</i>. Editora: Texto novo. – SANTOS, Denise. <i>Como Ler Melhor Em Inglês: Estratégias 1</i>. Baruari, SP: Disal Editora, 2011. – SANTOS, Denise. <i>Como Falar Melhor Em Inglês: Estratégias 2</i>. Baruari, SP: Disal Editora, 2012. Bibliografia Complementar: – CASTLEMAN, R. K. <i>Digital Image Processing</i>. USA: Prentice Hall, 2000. – GALANTE, T. P. <i>Inglês para Processamento de Dados</i>. São Paulo: Atlas, 1996. – FOLEY, Mark. <i>Longman Advanced Learner's Grammar – A Self-study Reference & Practice Book With Answers</i>. Editora: Pearson Education Limited 2003. – TORRES, Nelson. <i>Gramática Prática da Língua Inglesa – O inglês Descomplicado – 10º</i>. São Paulo: Saraiva, 2007. – MURPHY, Raymond. <i>Essential Grammar In Use – Gramática Básica da Língua Inglesa – Com Respostas – 2º Ed</i>. 2010. Editora: Martins – MURPHY, Raymond. <i>English Grammar In Use With Answers + CD-ROOM – 4º Ed</i>. 2012. Editora: Cambridge University – Br. – HEWOMGS, Martin. <i>Advanced Grammar In Use With CD-ROM (With Answers) 2º Edition</i>. Editora: Cambridge University – Br – OXFORD Editora. <i>Dicionário Oxford Escolar – Para Estudantes Brasileiros de Inglês – Nova Ortografia</i>. Editora: Oxford University (Brasil) – TORRES, Nelson. <i>Dicionário Prático de Expressões Idiomáticas e Phrasal Verbs</i>. Editora: Disal Editora. – GALLO, Lígia Razera. <i>Inglês Instrumental para Informática – Módulo I</i>. Editora: Ícone



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
INFORMÁTICA EM SAÚDE	Ementa: Estudo das Tecnologias e aplicações de computadores. Informática e Administração. Utilização de softwares. Uso dos recursos da informática na elaboração e apresentação de trabalhos e relatórios organizacionais. Internet e Intranet. Aspectos de Segurança. Bibliografia Básica: - Kunze, VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos. 7ª Ed. 2004. Bibliografia Complementar: Bastos, Gustavo Kreuzig. Internet e Informática para Profissionais de Saúde. 1ª Ed. 2002. - Carter, Nicholas. Teoria e Problemas de Arquitetura de Computadores. 1ª Ed. 2003.
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
FISIOLOGIA HUMANA	Ementa: Permitir espaço para o estudante obter informação e elaborar conhecimentos sobre temas de fisiologia – dos sistemas nervoso, endócrino, reprodutor, cardiovascular, respiratório, digestório e renal - visando ao preparo para o estudo clínico. São desdobrados em tópicos, os quais enfocam fatos, conceitos e princípios pertinentes às funções e aos mecanismos de processo e de regulação dos diversos componentes dos respectivos sistemas. A metodologia do ensino compreende aulas expositivas, seminários, debates em grupo. Bibliografia Básica: - GUYTON, Arthur. Tratado de Fisiologia Médica. Ed. Guanabara - AIRES, M. M. Fisiologia. Editora: Guanabara Koogan. 1. ed. 1991. Bibliografia complementar: - GANONG, W. F. Fisiologia Médica. Editora: Manole E Mcgraw Hill Brasil. 5. ed. 1989.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

3º PERÍODO

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
FÍSICA RADIOLÓGICA	Ementa: A disciplina fornece conhecimentos relacionados à produção dos raios-X, formação de imagem e controle de qualidade, oferecendo subsídios teóricos para a compreensão dos conceitos físicos em radiodiagnóstico. Bibliografia Básica: - BUSHONG, S.C. <i>Radiologic science for technologists: Physics, biology, and Protection</i>. 9a ed., Mosby Elsevier, 2008. - SOARES, F. A., E LOPES, H. B. Apostila do curso técnico de radiologia do CEFET/SC, Florianópolis, 2001. - BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Radiodiagnóstico Médico: Desempenho de equipamentos e segurança. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Bibliografia Complementar: - DIMENSTEIN, R., GHILARDI NETO, T. Bases Físicas e tecnológicas aplicadas aos raios X, SENAC, São Paulo, 2 ed., 2005. - AUGUSTO, João De Vianey. Conceitos básicos de física e proteção radiológica. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009 - OKUNO E. & YOSHIMURA E. M., Física das Radiações, ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. - E. Okuno - Radiação: Efeitos, Riscos e Benefícios, 1ed. Harba, 1988.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
PATOLOGIA GERAL	Ementa: Estudo da patologia geral molecular e celular. Degenerações celulares. Necroses e apoptose. Transtornos circulatórios. Inflamações. Alterações do crescimento celular. Mutagenese ambiental e carcinogênese. Distúrbios da diferenciação celular. Introdução ao estudo dos aspectos anátomo-patológicos das patologias regionais de interesse para o profissional do curso Superior de Tecnologia em Radiologia. Principais patologias dos sistemas, neoplasias e seus achados radiológicos. Bibliografia Básica: - FRANCO M Et al. Patologia - Processos Gerais. São Paulo: Atheneu, 5a ed., 2010. Nota: Livro texto base da atual disciplina de Patologia Geral. - BRASILEIRO-FILHO G. BOGLIOLO Patologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011, 8a ed. - ROBBINS S. Patologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. Bibliografia Complementar: - BUTLER. Anatomia radiológica aplicada. ed Revinter, 2006. - KUMAR et al. Robbins Patologia Básica. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 8 ed., 2008. - STEVENS e LOWE. Patologia. São Paulo: Manole, 1996. Nota: Excelente livro de Patologia Geral e Especial.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
TÉCNICAS RADIOLÓGICAS CONVENCIONAIS	Ementa: Estudo da anatomia, terminologia e princípios de posicionamento radiológico. Aspectos gerais da Qualidade de Imagem e Proteção Radiológica com ênfase na prática Clínica. Noções gerais das principais patologias Dos diferentes aparelhos e sistemas. Preparar os alunos que iniciarão o estágio em radiologia convencional. Acompanha-los e orienta-los em relação ao andamento do estágio, preenchimento de relatórios e elucidação de dúvidas. Recordar conceitos básicos da Qualidade de Imagem e Proteção Radiológica com ênfase na prática Clínica. Fornecer elementos básicos de Anatomia Radiológica e das principais patologias dos diferentes aparelhos e sistemas, objetivando uma melhor compreensão por parte do aluno em relação ao planejamento e otimização do estudo e da prática dos procedimentos radiológicos convencionais. Bibliografia Básica: - BONTRAGER, K.L.; LAMPIGNANO J.P.: Tratado de posicionamento radiografico e anatomia associada. 6ª Edição Traduzida. Editora Mosby – Elsevier, 2006 - BIASOLI JÚNIOR, A. Técnicas radiográficas. Ed. Rubio, Rio de Janeiro, 2006. - MOORE, K.L.; DALLEY, A.F. Anatomia orientada para a clínica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. Bibliografia Complementar: - BIASOLI Jr, A. Atlas de Anatomia Radiográfica. 1ª Edição Editora Rubio, 2006. - NOBREGA, A.I. Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem. 5ª ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2013. (Não temos na biblioteca) - PAUL E JUHL. Interpretação Radiológica. 6ª edição. Guanabara Koogan.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
FUNDAMENTOS DE ATENDIMENTO PRÉ- HOSPITALAR	Ementa: Estudo de técnicas básicas de primeiros socorros, do ponto de vista teórico-prático, visando instrumentar o aluno em como agir em situações de Urgência e emergência. Bibliografia básica: - Primeiros socorros: como agir em situações de emergências. Senac, 2005. - Procedimentos básicos e especializados de Enfermagem: fundamentos para a prática. Organizadores, Júlio Cesar Batista Santana... {et. al.} – Goiânia: AB Editora, 2011 - Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009. Bibliografia complementar: - LOPES, Mário – emergências médicas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
PESQUISA EM SAÚDE	Ementa: Fundamentação científica e metodológica da pesquisa nas Ciências da Saúde. Abordagens quantitativas e qualitativas que permitem abrir as possibilidades de avanço do conhecimento. O trabalho acadêmico: técnicas gerais de elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos. Bibliografia Básica: - CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. - MARCONI, M. A. & LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2008. - MARCONI, M. A. & LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010. Bibliografia Complementar: - TURATO, Egberto Ribeiro. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. Rev Saúde Pública, v. 39, n. 3, p. 507-14, 2005. - SPECTOR, N. Manual para a Redação de Teses, Dissertações e Projetos de Pesquisa. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
EMPREENDEDORISMO E GESTÃO EM SAÚDE	Ementa: Conceitos de Gestão e Qualidade. Programas de Qualidade e Produtividade. Ferramentas para o Controle da Qualidade. Certificação e auditoria. Acreditação hospitalar. Fornecer aos alunos um embasamento teórico e prático sobre os sistemas de Controle de Qualidade e Gestão. Habilitar o estudante ao desenvolvimento de uma visão fundamentada da Qualidade e Gestão, capacitando-os a aplicar as principais ferramentas na gestão de empreendimentos relacionados aos serviços de radiologia . Bibliografia Básica: - CARVALHO, Marly Monteiro <i>et al.</i> Gestão da Qualidade. 8ª Ed. 2006. Bibliografia Complementar: - BERWICK, Donald M. Melhorando a Qualidade dos Serviços Médicos, Hospitalares e da Saúde. 1ª Ed. 1994. Material multimídia: Data Show



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
FARMACOLOGIA A GERAL E MEIOS DE CONTRASTE	Ementa: Fornecer conhecimentos da Farmacologia Geral e dos Meios de Contraste na área da Radiologia. Estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de conhecimento na administração dos meios de contraste. Introdução a Farmacologia, conceitos básicos e formas e formulas farmacêuticas. Vias de administração de medicamentos, Farmacocinética (absorção e distribuição), Farmacocinética (metabolização e excreção), Farmacodinâmica, Introdução a farmacologia do Sistema Nervoso Central, Colinérgicos, Anticolinérgicos, Adrenérgicos, Antiadrenérgicos, Farmacologia dos Contrastes iodado, Farmacologia dos Contrastes bário, Farmacologia dos Contrastes gadolínio. BIBLIOGRAFIA BÁSICA CLARK, Michelle Alexia. Farmacologia ilustrada / Michelle A. Clark ... [et al.] ; tradução e revisão técnica desta edição: Augusto Langeloh. Porto Alegre, RS: Artmed, 2013. x, 611 p. : il. RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M; FLOWER, R. J; HENDERSON, G. Rang & Dale: farmacologia. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016. xvii, 760 p. ISBN 9788535283433. SILVA, Penildon. Farmacologia. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010. 1325 p. ISBN 9788527715935.. Bibliografia Complementar: FARMACOLOGIA clínica: Fundamentos da terapêutica racional. 4.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara koogan, 2010. 1261p. ISBN 9788527716611. BRUNTON, Laurence L.; PARKER, Keith L. (Coord.). Goodman & Gilman: manual de farmacologia e terapêutica. Porto Alegre, RS: AMGH Editora, 2010. ix, 1220 p. ISBN 9788563308122 (broch.).



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
FUNDAMENTOS DE RADIOBIOLOGIA	Ementa: Formação e consolidação de conceitos básicos e teóricos, acerca dos princípios de proteção radiológica e dosimetria, considerando os principais cuidados e normas de biossegurança, visando menores efeitos genéticos e biológicos. Aplicar os conhecimentos de relevância ao desenvolvimento de uma visão fundamentada da radiobiologia;-Compreender a importância de se traçar um correto diagnóstico e a prevenir diversas patologias que estejam no âmbito da radiobiologia; Usar, de forma correta, as medidas de radioproteção. Efeitos genéticos e biológicos da radiação ionizante, Efeitos da exposição fetal, Níveis de exposição à radiação. Síndrome aguda das radiações. BIBLIOGRAFIA BÁSICA NATALE, Sérgio Tomaz. Proteção radiológica e dosimetria – efeitos genéticos e biológicos, principais cuidados e normas de segurança. São Paulo: Érica, 2015. SALVAJOLI, João Victor; SOUHAMI, Luis; FARIA, Sérgio Luiz. Radioterapia em oncologia. 2ª edição. São Paulo: Atheneu, 2013. Bibliografia Complementar: CHRISTOVAM, Aline Cabral Marinheiro; MACHADO, Osvaldo. Manual de física e proteção radiológica. Rio de Janeiro: Senac, 2013. DIMENSTEIN, Renato; HORNOS, Yvone M. Mascarenhas. Manual de proteção radiológica aplicada ao radiodiagnóstico. 4ª edição. São Paulo: Senac. 2013.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
BIOSSEGURANÇA EM RADIOLOGIA	Ementa: Criação do espaço para o estudante obter informação e elaborar conhecimentos sobre temas relativos as normas da CNEN de radioproteção de instalações radioativas na saúde, tais como: <u>Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica</u>; <u>Serviços de Radioproteção</u> ; <u>Certificação da Qualificação de Supervisores de Radioproteção</u>; <u>Áreas de Atuação dos Supervisores de Radioproteção</u>; <u>Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Medicina Nuclear</u>; <u>Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Radioterapia</u> – tudo isso visando a obtenção dos fundamentos para a devida prática de atuação e orientação de terceiros dentro de um serviço de radioterapia ou medicina nuclear. Bibliografia Básica: – NN 3.01 Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica – Posições Regulatórias – / 001 - Critérios de exclusão, isenção e dispensa de requisitos de proteção radiológica – 3.01 / 002 - Fatores de ponderação para as grandezas de proteção radiológicas – 3.01 / 003 - Coeficientes de dose para indivíduos ocupacionalmente expostos – 3.01 / 004 - Restrição de dose, níveis de referência ocupacionais e classificação de áreas – 3.01 / 005 - Critérios de cálculo de dose efetiva a partir da monitoração individual – 3.01 / 006 - Medidas de proteção e critérios de intervenção em situações de emergência – 3.01 / 007 - Níveis de intervenção e de ação para exposição crônica – 3.01 / 008 - Programa de monitoração radiológica ambiental – 3.01 / 009 - Modelo para elaboração de programa de relatórios de monitoração radiológica ambiental – 3.01 / 010 - Níveis de dose para notificação à CNEN – 3.01 / 011 - Coeficientes de Dose para Exposição do Público – B. .NE 3.02 Serviços de Radioproteção – C .NN 3.03 Certificação da Qualificação de Supervisores de Radioproteção – Posições Regulatórias – / 001 - Áreas de Atuação dos Supervisores de Radioproteção – NN 3.05 Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Medicina Nuclear – NE 3.06 Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Radioterapia Material multimídia: Data Show.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

4º PERÍODO

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	Ementa: Criação do espaço para o estudante obter informação e elaborar conhecimentos sobre temas da proteção radiológica. Objetivo primário da proteção radiológica; Entidades comprometidas com a Radioproteção; Grandezas dosimétricas básicas; O LET e o RBE; Efeitos biológicos das radiações ionizantes; Recomendações da proteção radiológica segundo a ICRP; Princípios gerais da proteção radiológica; A proteção radiológica nas práticas; Alguns acessórios para proteção radiológica; A proteção do paciente, do trabalhador e do público; Normas de utilização dos monitores individuais; Tipos, Princípio de funcionamento e aplicação dos detectores de Radiação Ionizante; Exemplos de acidentes mundiais envolvendo irradiações e contaminações radioativas. Bibliografia Básica: - TAUHATA, L., SALATI, I.P.A., Di PRINZIO, R., Di PRINZIO, A.R., Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos. Instituto de Radioproteção e Dosimetria. Rio de Janeiro: Comissão Nacional de Energia Nuclear (web). - XAVIER, A.M., GAIDANO, E. MORO, J.T. HEILBRON, P.F. Princípios Básicos de Segurança e Proteção Radiológica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. (web). Bibliografia complementar: - AUGUSTO, João De Vianey. Conceitos básicos de física e proteção radiológica. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009 - OKUNO E. & YOSHIMURA E. M., Física das Radiações, ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. - BIRAL, A. R. Radiações ionizantes para médicos, físicos e leigos. 1. ed., Florianópolis: Insular, 2002 - MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes de Proteção Radiológica em Radiodiagnóstico Médico e Odontológico. Brasília, 1998. (Portaria 453, 01/06/1998). - CNEN-NN 3.01:2014. Diretrizes básicas de Proteção Radiológica, 2014.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA	Ementa: A disciplina visa demonstrar ao aluno os conhecimentos constantes da matéria relacionada à aplicação das técnicas radiográficas na Odontologia, assim como demonstrar na prática a realização de tomadas radiográficas intra-orais (periapicais, interproximais e oclusais) e extraorais (panorâmica e cefalométrica), além de relacionar as aplicações de recursos avançados em imagiologia, como Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética Nuclear na área da Odontologia. Bibliografia Básica: - FREITAS, Aguinaldo; ROSA, José Edu; SOUZA, Icleo Faria. Radiologia Odontológica. 6ª ed., Artes Médicas, São Paulo, 2004 - WHAITES, Eric. Princípios de Radiologia Odontológica. 3ª ed., Artmed, Porto Alegre, 2003. - PASLER, F. A.; VISSER, H. Radiologia Odontológica: texto e atlas. Porto Alegre, Artmed, 2006. Bibliografia Complementar: - ALVARES, LC; TAVANO, O. Curso de Radiologia em Odontologia, 1998, 4ª edição. - Dental Roentgenology – Ennis – 1942, 2ª edição. - GOAS, WHITE. Oral Radiology – Principles and Interpretation, 1994, 3ª edição. ed.: Mosby - Year Book Inc.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
TÉCNICAS RADIOLÓGICAS ESPECIAIS	Ementa: Estudo da anatomia, terminologia e princípios de posicionamento radiológico nos exames contrastados, por via oral, venosa, retal e endocavitário. Aspectos gerais da Qualidade de Imagem em exames pediátricos na prática clínica. Noções gerais das principais patologias na realização de biopsia guiada através de radiografia. Fornecer elementos básicos de Anatomia Radiológica e das principais patologias para realização de exames de urgência e emergência, objetivando uma melhor compreensão por parte do aluno em relação ao planejamento e otimização do estudo dos exames no leito, e exames em pacientes politraumatizados prática dos procedimentos radiológicos especiais. Bibliografia Básica: - BONTRAGER, K.L.; LAMPIGNANO J.P.: Tratado de posicionamento radiografico e anatomia associada. 6ª Edição Traduzida. Editora Mosby – Elsevier, 2006 - BIASOLI JÚNIOR, A. Técnicas radiográficas. Ed. Rubio, Rio de Janeiro, 2006. - MOORE, K.L.; DALLEY, A.F. Anatomia orientada para a clínica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. Bibliografia Complementar: - BIASOLI Jr, A. Atlas de Anatomia Radiográfica. 1ª Edição Editora Rubio, 2006. - NOBREGA, A.I. Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem. 5ª ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2013. (Não temos na biblioteca) - PAUL E JUHL. Interpretação Radiológica. 6ª edição. Guanabara Koogan.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
MAMOGRAFIA	Ementa: Criação do espaço para o estudante obter informação e elaborar conhecimentos sobre temas da mamografia como: Descrição e princípio de funcionamento dos mamógrafos; Componentes e acessórios mamográficos; Dos métodos de controle de qualidade dos exames mamográficos; Capacitar o aluno para a realização dos exames mamográficos com conhecimento de incidências básicas e especiais; familiarizar-se com os testes de rotina de manutenção; ter competência para reconhecer os artefatos numa mamografia; Indicações da mamografia; Lesões detectadas na mamografia; Periodicidade dos testes e rotinas; Mamografia convencional versus Mamografia digital . – tudo isso visando a obtenção dos fundamentos para a devida prática de atuação e orientação de terceiros dentro de um serviço que realize exames de mamografia. São desdobrados em tópicos, os quais enfocam fatos, conceitos e princípios específicos de cada situação teórico-prática. Bibliografia Básica: - BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Mamografia: da prática ao controle. Rio de Janeiro: INCA, 2007. Disponível: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualidade_mamografia.pdf>. - COSTA, N. O. Mamografia: posicionamentos radiológicos. São Paulo: Corpus, 2008. Bibliografia Complementar: - Guia prático de posicionamento em mamografia. Aimar A. Lopes, Henrique M. Lederman, Renato Dimenstein. Editora: SENAC. - BONTRAGER, K.L & LAMPIGNANO, J.P. Tratado de Posicionamento radiográfico e Anatomia Associada Editora: Mosby 6ª Edição - ANVISA. Portaria 453 do Ministério da Saúde: Diretrizes de Proteção Radiológica em Radiodiagnóstico Médico e Odontológico. Diário Oficial da União de 02 de junho de 1998.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS	Ementa: Identificar e discutir os principais aspectos relacionados ao comportamento humano nas organizações, em particular nas organizações prestadoras de serviços de saúde; Capacitar os alunos a desenvolver ações motivacionais para manutenção do comportamento produtivo do funcionário, promover um contínuo processo de integração de equipes através do estabelecimento de mecanismos como o feedback de pesquisa, bem como o fortalecimento da Ética e da Ecologia no âmbito do trabalho. Bibliografia Básica: - BASTOS, Antonio Virgilio Bittencourt et al. Psicologia, Organização e Trabalho no Brasil. 1ª Ed. 2004. - BOOG, Gustavo; BOOG, Magdalena. RELACIONAMENTOS. São Paulo: M. Brooks do Brasil Editora Ltda, 2004. Bibliografia Complementar: - GOLEMÁN, Daniel. Inteligência Emocional. 16ª Ed. 1995. MINICUCCI, Agostinho. RELAÇÕES HUMANAS: PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS. São Paulo: Editora ATLAS, 2001- 6ª edição. Material multimídia: Data show.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
ANATOMIA SECCIONAL	Ementa: Adquirir as noções básicas de anatomia seccional e os principais planos de corte utilizados nos exames de TC e RM, reconhecer os principais marcos anatômicos dos diferentes órgãos e regiões, estabelecer bases anatômicas para a obtenção de exames de TC e RM com alta qualidade diagnóstica. Apresentação formal e discussão de temas selecionados a anatomia seccional do crânio, pescoço, tórax, abdome e pelve nos diversos métodos de tomografia computadorizada e ressonância magnética. Interpretação supervisionada de exames de imagem, com ênfase nos aspectos anatômicos dos estudos da anatomia humana seccional. Bibliografia Básica: Introdução à Anatomia Seccional –Michael e. Madden. 2a. edição. Guanabara Koogan 2010.2. Atlas de Anatomia Humana em Imagem. Weir J., Abrahams PH. 4ª. edição. Mosby Elsevier 2011. Bibliografia Complementar: Anatomia Seccional Humana –Atlas de secções do corpo humano e imagens de TC e RM. Ellis H. 3ª. edição. Santos 2010.3. Anatomia Seccional por TC e RM em website. El-Khoury. 3a. edição Elsevier 2008

5º PERÍODO

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
DENSITOMETRIA ÓSSEA	Ementa: Criação do espaço para o estudante obter informação e elaborar conhecimentos sobre temas da densitometria óssea. Bibliografia Básica: - BLANCH, Carles; JÓDAR, Esteban, SOSA, Manuel. ¿Cómo tratar la osteoporosis? Guía de fácil manejo. [Sitio web]. [Acceso el 23 de Diciembre de 2015]. Disponible en: http://www.fesemi.org/documentos/1335540355/grupos/osteoporosis/publicaciones/guia-osteoporosis.pdf Bibliografia Complementar: - Notas de Aula e material da Sociedade Brasileira de Densitometria Clínica. Material multimídia: Data-show; e também retroprojeto, projetor de slides e VCR.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
INTRODUÇÃO À RADIOLOGIA FORENSE	Ementa: Conjunto de aplicação do conhecimento científico à medicina legal através da reunião de imagens periciais, que contribuam para constatar a prática de um delito, e possibilitem a identificação de cadáveres através de radiografias comparativas. Compreender o papel da Radiologia nas análises periciais, Conhecer as técnicas envolvidas nas análises forenses. Bibliografia Básica: BUSHONG, Stewart Carlyle. Ciência, radiológica para tecnólogos: física, biologia e proteção. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. 709 p. EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B. Manual de medicina forense & odontologia legal. Curitiba, PR: Juruá, 2011. 321 p. FUNDAMENTOS de medicina legal. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2012. 440 p Bibliografia Complementar: TILLY JUNIOR, João Gilberto. Física radiológica. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010. 263 p. NAVARRO, Marcus Vinicius Teixeira. Riscos, radiodiagnóstico e vigilância sanitária. 2. ed. Salvador, BA: EDUFBA, 2012. 165 p.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA	Ementa: Apresentar ao estudante os aspectos técnicos da Tomografia Computadorizada – o Tomógrafo e seus componentes – hardware e software as gerações dos tomógrafos evoluindo do sistema passo a passo ao sistema helicoidal e multislice. A sala de exames e seus requisitos básicos e acessórios necessários a proteção da vida do paciente. Discussão dos parâmetros técnicos objetivando a compreensão e otimização dos protocolos de exames Noções de anatomia tomográfica e principais patologias dos diferentes sistemas e aparelhos Bibliografia Básica: - HENWOOD, Suzanne : Técnicas e Prática na Tomografia Computadorizada . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. Bibliografia Complementar: - MAIERHOFER, Lucia, GUERRINI, MAZZETTI Roberto, Guia Prático de Tomografia Computadorizada. Editora ROCA, 2006. - Weir, Jamie ATLAS DE ANATOMIA HUMANA EM IMAGENS - 4ª Ed. 2011 Editora Elsevier.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR	Ementa: Disciplina de natureza ampla e de aprofundamento médio que tem por objetivo oferecer conceitos associados à RMN, dando condições aos estudantes de entender as diferentes estratégias de aquisição e suas aplicações médicas. Abordagem de conceitos básicos, teóricos e práticos, acerca do método Ressonância Magnética Nuclear, de modo com que haja a familiarização com a tecnologia envolvida em um equipamento de RMN, as técnicas de aquisição utilizadas e suas respectivas aplicações clínicas. Bibliografia Básica: - NÓBREGA, Al. Técnicas em Ressonância Magnética Nuclear. 1ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2006. - WESTBROOK, K. Técnicas em Ressonância Magnética Nuclear. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. - HAN, C. M.; HURD, C. D. Manual De Técnicas De Ressonância Magnética. 1. ed. São Paulo, 2007. Bibliografia Complementar: - BROWN, M. A, MRI – Basic Principles and Applications. 3ª Ed. New Jersey, USA: Editora Wiley-Liss. Hoboken, 2003 - WESTBROOK, K. Ressonância Magnética - Aplicações Práticas - 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.. - ABDALA, N et al. Ressonância Magnética - Indicações, Preparo, Técnica e Cuidados. 1. ed. São Paulo: Livraria Médica Paulista, 2007. - FANTON, R. Ressonância Magnética - Princípio Físico e Aplicação. São Paulo: Editora Corpus, 2007.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
LEGISLAÇÃO RADIOLÓGICA	Ementa: A disciplina visa, de uma maneira geral, apresentar ao aluno a legislação vigente que regulamenta a profissão do tecnólogo de radiologia, além dos aspectos de biossegurança inerentes à prática profissional na área da saúde. Para isso, ele deverá conhecer as principais normas existentes, como as resoluções do Conselho Nacional dos Técnicos em Radiologia (CONTER), que estabelecem as atribuições dos profissionais nas diversas áreas da Radiologia, assim como regulamenta a profissão em si; o Código de Ética dos profissionais de Radiologia, que apresenta regras para o bom desempenho profissional; a portaria MS 453/98, que dispõe as diretrizes para o uso de radiação ionizante no Brasil. Soma-se a isso o conhecimento sobre os conceitos básicos de biossegurança, uma vez que a atuação destes profissionais egressos é direcionada para a atuação na área da saúde. Bibliografia Básica: - Portaria 453 de 01 de junho de 1998. - NR 32 de 11 de Novembro de 2005. - RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002. - RDC Nº 306 de 7 de dezembro de 2004 . Bibliografia Complementar: - RDC Nº 307 de 14 de novembro de 2002. - RDC Nº 189 de 18 de julho de 2003.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
ADMINISTRAÇÃO EM RADIOLOGIA	Ementa: Organização típica de um hospital/clínica e as diversas dimensões da sua gestão moderna, percorrendo da gestão da qualidade à orçamentária e financeira; dos recursos humanos à arquitetura e saneamento ambiental hospitalar; Orientar o aluno, a partir dos processos operacionais e gerenciais de um hospital típico, sobre a atuação de um administrador de recursos humanos e de capital, visando atender às necessidades organizacionais e do ambiente de trabalho hospitalar; Habilitar o estudante ao desenvolvimento de uma visão fundamentada da Gestão de um Estabelecimento de Atenção à Saúde, capacitando-os a aplicar as principais ferramentas. Bibliografia Básica: - Série Saúde & Cidadania - Para Gestores Municipais de Serviços de Saúde. Instituto Para o Desenvolvimento da Saúde, Núcleo de Assistência Médico-Hospitalar – NAMH/FSP – USP. Banco Itaú. 12 Volumes. São Paulo – 1998. Documentos eletrônicos (em pdf). - BORBA, Valdir Ribeiro; LISBOA, Terezinha Covas. Teoria geral de administração hospitalar: estrutura e evolução do processo de gestão hospitalar. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006. Bibliografia Complementar: - GONÇALVES, Ernesto Lima et al. Gestão hospitalar: administrando o hospital moderno. São Paulo: Saraiva, p. 128-144, 2006. Material multimídia: Data show.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
DIREITO TRABALHISTA E PREVIDENCIÁRIO	Ementa: Estudo dos princípios do Direito do Trabalho. Relações individuais e coletivas de trabalho. Princípios de Direito Previdenciário. Fornecer aos alunos um embasamento teórico e prático sobre o direito trabalhista e previdenciário, aplicado às instituições empresariais brasileiras. Desenvolvimento de uma visão fundamentada do Direito do Trabalho, ao conhecimento e práticas dos principais cálculos e rotinas trabalhistas e previdenciárias, considerando as relações estabelecidas entre empregado, empregador e órgãos da administração pública. Bibliografia Básica: - MARTINS, Sérgio Pinto. Direito do Trabalho. 24ª Ed. 2008 Bibliografia Complementar: - BRASIL, Senado Federal. Constituição da República Federativa do Brasil. 1ª Ed. 2003. Material multimídia: Data Show.

6º PERÍODO

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
APLICAÇÕES DAS RADIAÇÕES NA INDÚSTRIA E NA AGRICULTURA	Ementa: Estudo do conceito e importância da Bromatologia (Ciência de Alimentos) na indústria de alimentos. Composição, estrutura, classificação, propriedades, interações e alterações dos constituintes químicos dos alimentos. Aspectos toxicológicos das doenças transmitidas por alimentos e influência sobre a saúde. Estudo dos métodos utilizados na indústria para a preservação dos alimentos com ênfase no uso de radiação e suas técnicas focando os aspectos positivos e negativos desse método para a saúde do consumidor e qualidade nutricional dos alimentos irradiados além do parecer da legislação quanto a utilização correta deste método de preservação a fim de evitar perdas econômicas, nutricionais e minimizar os danos a saúde. Bibliografia Básica: - ARAÚJO, J.M.A. Química de alimentos teoria e prática. 3ª ed. Viçosa:UFV, 2004. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 21 de 26 de janeiro de 2001. Dispõe o regulamento técnico para irradiação de alimentos. Diário Oficial da União. Brasília, 29 de janeiro de 2001. - DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E. & MARCHINI, J. S.. Ciências Nutricionais. São Paulo: Sarvier, 2000. Bibliografia Complementar: - EMBRARAD. Empresa Brasileira de Radiações. Apresenta textos sobre a irradiação de alimentos. Cotia, 2001. Disponível em: <http://www.embrarad.com.br/index.htm>. - HOBBS, B. C.; ROBERTS, D. Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos. 1ª Ed. São Paulo: Varela, 1999. - MELLO, L. C. Alimentos Irradiados. Nutriweb. Campinas, v. 02, n. 02, abr.- jun. 2000. Disponível em: http://www.nutriweb.org.br/n0202/irradiados.htm



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
MEDICINA NUCLEAR	Ementa: Estudo da Física Atômica e Nuclear Básica; Decaimento Radioativo; Detectores de Radiação; Produção de Radionuclídeos; Gama-câmara; Imagem de radionuclídeos; Qualidade de Imagem em Medicina Nuclear; Tomografia por Emissão; SPECT; PET; Proteção Radiológica em Medicina Nuclear. Bibliografia Básica: - THRALL, James H. Medicina Nuclear. Segunda Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. - DIMENSTEIN, Renato; CASTRO JR., Amaury; ROSSI, Guilherme. Guia Prático em Medicina Nuclear. São Paulo: Senac, 2000. Bibliografia Complementar: - SORENSON, James A.; PHELPS, Michael E. Physics in Nuclear Medicine. Segunda Edição. Grune & Stratton, Inc., 1987. Material multimídia: Data show

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
PLANEJAMENTO FÍSICO DE INSTALAÇÕES RADIOLÓGICAS	Ementa: Conceitos e ideias de Planejamento físico de instalações radiológicas. Planejamento e objetivo do layout (Arranjo Físico). Tipos de Arranjo Físico. Legislação pertinente. Mapa de fluxo de valor. A questão da Legenda. A questão da Escala. Intervenção possível através do rearranjo do layout pré-instalado. Levantamento radiométrico. Teste de radiação e fuga. Controle de qualidade em equipamentos radiológico. Blindagem. Portarias 1884/94 e a 453 Ministério da Saúde. Bibliografia Básica: - NEUFERT, Ernest. Arte de Projetar em Arquitetura. 17ª Ed. 1998. Editora GG, 618p. GÓES, RONALD DE. Manual Prático de Arquitetura Hospitalar. São Paulo: Edgard Blücher, 2011, 2ª ed. 286 p. - GÓES, RONALD DE. Manual Prático de Arquitetura para Clínicas e Laboratórios. São Paulo: Edgard Blücher, 2010, 2ª ed. 284 p. Bibliografia Complementar: - BRASIL. Ministério da Saúde. Apoio ao diagnóstico e à terapia (imagenologia) / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Economia e Desenvolvimento. 140 p.: il. (Programação Arquitetônica de Unidades Funcionais de Saúde, v. 3). – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. - BRASIL. ANVISA. Portaria MS/SVS nº 453, de 1º de junho de 1998. Brasília. Diário Oficial da União, 2/6/1998. - BRASIL. ANVISA. Resolução RDC nº 307, de 14 de novembro de 2002. Brasília. Diário Oficial da União, 18/11/2002. - BRASIL. ANVISA. Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Brasília: Diário Oficial da União, 20/3/2002. - VILLAR, Antônio. Planejamento das Instalações Industriais. Editora Manufatura, João Pessoa, 2004.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
RADIOTERAPIA	Ementa: Disciplina de natureza ampla e de aprofundamento médio que tem por objetivo oferecer conceitos associados à Radioterapia, dando condições aos estudantes de entender as bases físicas e tecnológicas da Radioterapia e suas aplicações médicas. Abordagem de conceitos básicos, teóricos e práticos, acerca do método Radioterapia, de modo com que haja a familiarização com a tecnologia envolvida dos equipamentos utilizados, as técnicas existentes e suas respectivas aplicações clínicas. Bibliografia Básica: - SALVAJOLI, JV. Radioterapia em Oncologia 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora: MEDSI Editora Médica e Científica Ltda, 1999. Bibliografia Complementar: - PODGORSK E. B. Radiation oncology physics : a handbook for teachers and students. Editora: Vienna : International Atomic Energy Agency, 2005. Material multimídia: Utilização em sala de aula de material editado eletronicamente de autoria própria.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 80H
RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA	Ementa: Aplicação dos princípios operacionais e teóricos de procedimentos radiológicos realizados com equipamentos e técnicas de fluoroscopia. Indicações intervencionistas tais como os estudos angiográficos e correlatos. Utilização dos recursos de computação gráfica aplicados no processamento médico. Conhecimento dos principais exames realizados em hemodinâmica; Identificar as noções básicas em anatomia radiológica; Conhecimento das técnicas utilizadas nos exames; Proteção radiológica em hemodinâmica; conhecer os cuidados na sala de exame; Entender os processos de conversão da imagem; Conhecer softwares utilizados; Correlacionar imagens digitais; Entender os sistemas integrados; Conhecer e compreender o funcionamento do aparelho de hemodinâmica e seus recursos; Conhecer as noções práticas sobre confecção das imagens. Bibliografia Básica: Bontrager, Kenneth L. Lampignano, John P. Tratado de posicionamento radiográfico e Anatomia Associada. Editora: Elsevier BIASOLI, JR., Antonio Mendes. Técnicas Radiográficas. São Paulo: Rubio, 2006. SOUZA, Valéria; MOURÃO, Guilherme. Procedimentos Intervencionistas. In: PRANDO, Adilson; MOREIRA, Fernando. Fundamentos de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. São Paulo: Elsevier, 2007. p.707-737. Bibliografia Complementar: CURI, Rui -PROCOPIO, Joaquim. Fisiologia Básica. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2009. JACOB, Stanley W. Anatomia e Fisiologia Humana. 2ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan: 1990. TORTORA, G.J. Corpo humano: Fundamento de Anatomia e Fisiologia. 4 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2000-2001.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA: 40H
SISTEMAS DE DIAGNÓSTICO	Ementa: Compreensão das tecnologias de imagem diagnóstica utilizadas em (radiologia convencional e digital, ultrassonografia, tomografia computadorizada, e ressonância magnética) e suas técnicas de obtenção da imagem; Manipulação de aparelhos e procedimentos/equipamentos de proteção. Bibliografia Básica: ROSS, M.W.; DYSON, S.J. Diagnosis and Management of Lameness in the Horse. St. Louis: Elsevier-Saunders, 2011. 526p. WEAVER, M., BARAKZAI, S. Handbook of Equine Radiography. St. Louis: Sauders, 2010.183p. Bibliografia Complementar: Escolas Técnicas do SUS (ETSUS) http://rle.dainf.ct.utfpr.edu.br/hipermidia/ http://www.acvr.org/page/journal

3.4. Metodologia

A metodologia de ensino-aprendizagem utilizada pelo curso tem por base os princípios pedagógicos institucionais, cujas diretrizes preveem:

- I. A responsabilidade do aluno pelo seu percurso pessoal de aprendizagem, orientado para 'o aprender a pensar' e 'o aprender a aprender', mediante o desenvolvimento de atividades que permita, favoreça e estimule:
 - a reflexão,
 - a crítica,
 - o estudo,
 - a pesquisa,
 - a articulação com a realidade,
 - a discussão,
 - o trabalho em grupo,
 - a tomada de decisão,
 - a comunicação, e
 - a liderança.
- II. O papel do professor como mediador, sendo um elo entre o conhecimento e o aluno, tendo como alicerce da sua prática o conhecimento:
 - prévio da turma para adequação do ensino
 - profundo do conteúdo a ser ensinado
 - de estratégias de ensino-aprendizagem que favoreçam processos amplos e significativos de aprendizagem



- dos processos de avaliação formativa e somativa;
- do valor da interação professor-aluno.

O tratamento pedagógico dos conteúdos será baseado na adoção de práticas condizentes com as peculiaridades de cada disciplina, ressaltando-se, entretanto, os seguintes postulados:

- A participação ativa dos sujeitos no processo de formação técnico-acadêmica;
- O estímulo à leitura como instrumento de ampliação e atualização de conhecimento de área;
- A realização de atividades científicas a partir da produção de textos, experimentos tecnológicos, participação em eventos científicos e outras metodologias capazes de promover novas indagações científicas que favoreçam à apropriação do conhecimento.

Neste contexto, o professor será o mediador e principal articulador de tudo o que foi acima exposto, sendo responsável pela sinergia que deverá ocorrer dentro do espaço educacional em busca da emancipação do aluno.

3.5. Atividades Práticas de Ensino

Até o presente momento, o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia tem **convênio** para realização de estágios supervisionados obrigatórios com as seguintes instituições:

Locais		Atividade desenvolvida
Unidades da UNCISAL	1. Hospital Escola Dr. Hêlvio Auto	Estágio Supervisionado Obrigatório
Instituições conveniadas	1. Hospital Geral do Estado Professor Osvaldo Brandão Vilela	Estágio Supervisionado Obrigatório
	2. Hospital UNIMED Maceió	Estágio Supervisionado Obrigatório
	3. SONOGRAPH – Centro de Imagem e Diagnóstico Estágio Supervisionado Obrigatório	Estágio Supervisionado Obrigatório
	4. Hospital Regional de Arapiraca	Estágio Supervisionado Obrigatório
	5. Instituto da Mama de Alagoas	Estágio Supervisionado Obrigatório
	6. Hospital e Maternidade Carvalho Beltrão	Estágio Supervisionado Obrigatório
	7. Centro de Diagnóstico e Reabilitação Física	Estágio Supervisionado Obrigatório
	8. Fundação Hospital do Açúcar de Alagoas	Estágio Supervisionado Obrigatório

Fonte: CRAD/UNCISAL



3.6. Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem

Na UNCISAL a normatização do processo de avaliação da aprendizagem está previsto no seu Regimento Geral e regulamentado pela Resolução CONSU nº 17 de maio de 2014, sendo concebida como uma ação processual, de caráter formativo e somativo, sistemática e diversificada, no contexto das atividades de ensino e de aprendizagem.

Formalmente descrita nos planos de ensino e explicitada ao aluno logo no primeiro dia de aula, a avaliação deve considerar os aspectos cognitivos e atitudinais, a interação com colegas e usuários, a postura profissional, a participação nas aulas teóricas ou práticas, as habilidades de comunicação e psicomotoras.

No Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, a avaliação do aluno ocorrerá ao longo de todo o processo de formação, com base nas competências adquiridas e de maneira progressiva, abrangendo os diversos momentos do curso e envolvendo os múltiplos aspectos da aprendizagem para a verificação de conhecimentos, atitudes e habilidades, onde serão utilizados instrumentos e procedimentos de avaliação coerentes com os objetivos do curso, consoante com o planejamento próprio de cada professor formador. Entre as formas de avaliação podemos citar:

- Avaliação escrita e oral;
- Avaliação prática;
- Trabalhos individuais e coletivos;
- Atividades investigativas;
- Projetos interdisciplinares;
- Estudos realizados de forma independente pelo aluno;
- Resoluções de situações-problema.

Os métodos de avaliação do processo ensino-aprendizagem estarão sempre de acordo com as normas acadêmicas em vigor, incidindo sempre sobre os aspectos de assiduidade e aproveitamento, ambos eliminatórios. Estes poderão ser provas, seminários e trabalhos acadêmicos, entre outros previstos nas citadas normas. É previsto, também, o aproveitamento de estudos, através de disciplinas previamente cursadas com aprovação da Instituição ou em outra Instituição de Ensino Superior reconhecida, sempre respeitando as normas acadêmicas em vigor.

3.7. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Obrigatório Supervisionado da UNCISAL está de acordo com a Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, com o Regimento Geral e pela Resolução CONSU nº 013/11 de 06 de abril de 2011.



O estágio é o processo de formação do estudante que permite a aproximação entre teoria-prática, por sua inserção nos espaços laborais e na prática social. Na UNCISAL a aproximação teoria-prática ocorre desde os primeiros anos dos cursos através de atividades práticas, através do uso de laboratórios, visitas técnicas e outros, enquanto o Estágio Supervisionado Obrigatório ocorre nos últimos anos dos cursos.

As atividades práticas e de estágios supervisionados obrigatórios são desenvolvidos, nas próprias Unidades da UNCISAL e, mediante celebração de convênios, com órgãos da administração pública, instituições de ensino e/ou pesquisa, entidades filantrópicas e de direito privado, bem como nos espaços comunitários que tenham condições de proporcionar experiência prática de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano.

O estágio supervisionado previsto para o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia atende ao disposto na Lei Nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008. As Atividades do Estágio Supervisionado Obrigatório são divididas em duas fases: Estágio em Serviço de Radiologia 1, com 240 horas, no 5º período do Curso; e o Estágio em Serviço de Radiologia 2, com 240 horas, no 6º período do Curso. Os estágios são acompanhados por um professor orientador do curso e coordenados pelo professor Coordenador de Estágios, tendo como mecanismos de planejamento, acompanhamento e avaliação do estágio os seguintes itens:

- Plano de estágio, aprovado pelo Colegiado;
- Reuniões do aluno com o professor orientador;
- Acompanhamento presencial onde se desenvolve o estágio, por parte do professor orientador;
- Fichas de frequência e avaliação do aluno;
- Entrega de relatório final de estágio ao fim do mesmo.

Os Estágios são realizados nas Unidades Assistenciais da UNCISAL – Maternidade Escola Santa Mônica, Hospital Escola Dr. Portugal Ramalho e Hospital Escola Dr. Hélyio Auto, bem como em diversas unidades de saúde não pertencentes à UNCISAL, através da celebração de convênios com esta finalidade.

Atendendo ao disposto na Resolução CONSU nº. 013/2011 de 06 de abril de 2011, que aprova o Regulamento Geral de Estágio Obrigatório de Graduação da UNCISAL, foi definido, pelo NDE e aprovado pelo Colegiado de Curso, o Regulamento do Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

3.8. Atividades Complementares

A Atividade Complementar é um componente curricular obrigatório prescrito nas Diretrizes Curriculares Nacionais, normatizado, institucionalmente em seu Regimento Geral e pela Resolução CONSU nº 019/11 de 14 de junho de 2011.



Na Uncisal é concebida como o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo aluno em atividades extracurriculares, de interesse para sua formação profissional, dentro e fora do ambiente acadêmico, especialmente nas relações com o mundo do trabalho, sendo pessoal e de sua livre escolha.

Atendendo ao disposto na Resolução CONSU nº. 019/11 de 14 de junho de 2011, que Regulamenta as Atividades Complementares da UNCISAL, foi proposto, pelo NDE e aprovado pelo Colegiado de Curso, o Regulamento das Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, que devem totalizar 120 (cento e vinte) horas que serão desenvolvidas no decorrer dos 6 semestres letivos do curso.

3.9. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) está previsto na LDB 9394/96 e nas Diretrizes Curriculares Nacionais como componente curricular optativo dos cursos de graduação. Na Uncisal está normatizado em seu Regimento Geral e pela Resolução CONSU nº 014/11 de 06 de abril de 2011.

Concebido como uma atividade acadêmica teórico-prática, de natureza técnica e/ou científica e/ou filosófica e/ou artística, são desenvolvidos sobre temas da área de formação profissional, realizado segundo padrões metodológicos, acadêmicos e científicas, sob orientação, acompanhamento e avaliação docente.

Atendendo ao disposto na Resolução CONSU nº. 014/2011 de 06 de abril de 2011, que Regulamenta o Trabalho de Conclusão de Curso da UNCISAL, foi definido, pelo NDE e aprovado pelo Colegiado de Curso, o Regulamento do TCC do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Os alunos deverão desenvolver um trabalho na forma de artigo científico, tendo a orientação e acompanhamento de um professor, o professor orientador, cujo tema deverá ser nas diversas áreas da Tecnologia em Radiologia. O acompanhamento da escrita do artigo científico, em todas as etapas, terá como instrumentos de planejamento, controle e avaliação:

- Elaboração de um projeto específico, aprovado pelo professor orientador na disciplina de Trabalho de Integralização Curricular 1, ofertada no 5º período do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia;
- Reuniões periódicas do aluno com o professor orientador;
- Avaliação e defesa pública do artigo perante banca examinadora, composta por 3 (três) professores, dentre os quais, o professor orientador.



4. INFRAESTRUTURA PARA DESENVOLVIMENTO DO CURSO

4.1. Salas de aula

Concentradas em seu Prédio Sede, a UNCISAL dispõe de 28 salas de aulas, com capacidade média de 30 alunos, com algumas podendo acomodar até 60 alunos. 18 salas estão localizadas no 1º pavimento, com área total de 715,05 m²; e mais 10 salas, no 2º pavimento, com área total de 616,64 m².

Para suporte e logística das atividades acadêmicas no contexto das salas de aulas, a Uncisal disponibiliza quadro branco, Wi-Fi, recursos midiáticos, além de pessoal técnico administrativo para apoio aos docentes no uso desses recursos.

Destacam-se para cada um dos pavimentos, duas baterias de banheiros; sendo a primeira com 34,90 m² e a segunda com área de 34,48 m². Já, no segundo pavimento, constam mais duas baterias de banheiros, uma com área de 34,74 m² e outra com 34,60 m² de área de ocupação.

4.2. Laboratórios de Ensino

O Laboratório de Anatomia irá propiciar aos nossos discentes o desenvolvimento de aulas práticas que complementarão os conteúdos teóricos indispensáveis para a atuação dos futuros tecnólogos em radiologia, na área de diagnóstico e terapia.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

Quadro 13. Descrição do Laboratório de Anatomia da UNCISAL.

LABORATÓRIO DE ANATOMIA	
Cursos atendidos: Enfermagem; Fisioterapia; Fonoaudiologia, Medicina, Terapia Ocupacional e os Superiores de Tecnologia.	
Nº de alunos atendidos: 220	
Disciplinas, Programas/Projetos de Extensão e Pesquisa vinculados: Anatomia Humana.	
Ocupação do Laboratório: aulas práticas de Anatomia Humana.	
Espaço Físico do Laboratório: área de 320,08 m ² (conforme Plano Diretor)	
DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	
Equipamento	Quantidade
Serra Circular de Gesso	1
Serra de Açougue	1
Estufa	1
Freezer	1
Tanque Reservatório de Cadáveres	4
Maca fixa de inox	20
Terminais de computador (completos)	1
Armários (uso diverso)	3
Birôs	4
Mesa de reuniões	1
Mesa de uso diverso	1
Mesas inox para aulas práticas	2
Armário porta arquivos	1
Mesinha tipo criado mudo	2
Estantes de aço (uso geral)	5

Fonte: CCI/UNCISAL

4.3. Laboratórios de Habilidades

O laboratório de habilidades de Diagnóstico por Imagem funciona no prédio sede do Centro de Diagnóstico desde 2019. Nele, os alunos do curso Superior de Tecnologia em Radiologia têm aulas práticas que proporcionam o desenvolvimento das competências referentes à realização de exames radiológicos e à utilização correta das formas de proteção contra os efeitos da radiação. O quadro abaixo destaca os materiais que foram solicitados para compra, dos quais estão em andamento através do processo Nº41010-11137/2015.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

Quadro 14. Descrição do Laboratório de Diagnóstico por Imagem da UNCISAL.

LABORATÓRIO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM		
Cursos atendidos: Tecnologia em Radiologia		
Nº de alunos atendidos: 120 alunos por semestre		
Disciplinas, Programas/Projetos de extensão e pesquisa vinculados: Anatomia Geral e Radiológica, Física do Radiodiagnóstico, Fundamentos da Radioproteção, Fundamentos de Atendimento Pté Hospitalar, Técnicas Radiológicas Convencionais, Técnicas Radiológicas Especiais, Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética Nuclear, Medicina Nuclear, Radioterapia, Mamografia, Densitometria Óssea.		
Ocupação do Laboratório: Aulas e Realização de Exames		
Espaço Físico do Laboratório: área de 30,86 m ² (conforme Plano Diretor)		
DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS		
Equipamento	Quantidade Solicitada	Quantidade Adquirida
Negatoscópio de 1 corpo	30	10
Computador	30	10
Aparelho simulador de raios-X convencional fixo	01	-
Estativa vertical com Mural Bucky	01	-
Mesa para realização de exames com gaveta Bucky	01	-
Mesa de comando para aparelho simulador de raios-X	01	-
Chassis radiográficos com tamanho 13x18	06	-
Chassis radiográficos com tamanho 18x24	06	-
Chassis radiográficos com tamanho 24x30	06	-
Chassis radiográficos com tamanho 30x40	06	-
Chassis radiográficos com tamanho 35x35	06	-
Chassis radiográficos com tamanho 35x43	06	-
Goniômetro	01	-
Espessômetro	01	-
Luz de segurança	01	-
Esqueleto humano sintético	01	-

Fonte: PROEG/CRAD/UNCISAL

4.4. Laboratórios e Equipamentos de Informática

Nos laboratórios de Informática, os alunos do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia desenvolvem as competências necessárias à utilização de computadores e softwares de Radiologia, para realização das atividades do cotidiano profissional. Dessa forma, os professores das disciplinas de introdutórias de Informática auxiliam os discentes na utilização de ferramentas de trabalho, tais como produtores de texto e planilhas, enquanto os professores de disciplinas específicas do curso trazem exames radiológicos salvos através das plataformas eFilm para trabalharem, junto aos discentes, a manipulação e pós-processamento de imagens médicas.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

Quadro 15. Descrição dos Laboratórios de Informática da UNCISAL.

ESPAÇO DIGITAL I e II		
Cursos atendidos: Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Radiologia e Sistemas Biomédicos.		
Nº de alunos atendidos: 60 alunos por ano.		
Disciplinas, Programas/Projetos de Extensão e Pesquisa vinculados: Programa UNCISAT. Disciplinas do Curso de ADS: Programação I e II; Programação Orientada ao Objeto I e II; Inteligência Artificial; Lógica e Algoritmo; Linguagens de Programação; Programação Web; Banco de Dados I e II; Telemedicina e Aquisição Processamento e Transmissão de Imagens. Disciplinas do Curso de SB: Ciência da Computação; Instrumentação Biomédica. Disciplinas do Curso de Radiologia: Introdução à Ciência da Computação; Tomografia Computadorizada; Ressonância Nuclear Magnética; Medicina Nuclear.		
Ocupação do Laboratório: Aulas		
Espaço Físico do Laboratório: Espaços disponíveis para a acomodação de 15 (quinze) alunos e 1 (um) professor cada, tendo o Espaço Digital I, uma área com 33,11 m ² e Digital II, área com 24,27 m ² .		
DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS		
Computadores	Marca/Modelo/Capacidade*	Quantidade
Gabinets	Dell	15
Monitores	Dell	15
Teclados	Dell	15
Mouse	Dell	14
Mouse	Multilaser	1
Nobreak	6 KVA RMS	0
Datashow	-	0
Tela retrátil	-	0

Fonte: GETIN/UNCISAL

*As especificações técnicas podem ser mudadas no momento de aquisição destes equipamentos devido às constantes atualizações que acontecem na área de TI.

4.5. Sala de Professores

Temporariamente, os professores se reúnem nas salas dos seus respectivos Centros de Ensino.

4.6. Espaço de Trabalho para Coordenação do Curso

Temporariamente, a Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia está localizada na sala do Centro de Tecnologia.

4.7. Biblioteca

A Biblioteca da UNCISAL cumpre a sua função de apoio ao ensino, à pesquisa e a extensão, buscando o aprimoramento permanente de seus serviços, através de uma política de melhoria da sua infraestrutura física, do seu acervo, de seus recursos humanos e de acesso a redes de informação. O seu horário de atendimento ao público é das 7h30 às 20h00 de segunda-feira a sexta-feira, contando com os seguintes serviços e estrutura:

- Atendimento ao usuário:
 - Empréstimo domiciliar;
 - Consulta local;



- Reserva de livros;
- Orientação a busca bibliográfica nos portais e bases de dados;
- Normalização bibliográfica.
- Solicitação de artigos na BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde);
- Convênio com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) para a venda de livros e instrumentais, abaixo do preço de mercado.
- Laboratório de informática;
- Sala de vídeo;
- Espaços para estudos:
 - 01 sala de vídeo;
 - 01 laboratório de informática, com 21 computadores;
 - 10 cabines para estudos individuais, localizadas no Salão de Leitura;
 - 12 cabines de estudo em grupo, sendo 02 no andar térreo e 10 no mezanino.

4.8. Controladoria Acadêmica

Responsável pelo gerenciamento do sistema das informações acadêmicas, arquivamento de documentos do ensino, emissão e registro de diplomas e certificados, a Controladoria Acadêmica é o órgão responsável pela formulação e desenvolvimento da política de controle acadêmico da Uncisal.

Com base na legislação educacional e nas normas internas da instituição, as atividades de controle acadêmico são iniciadas com o ingresso do aluno na instituição através da efetivação da matrícula, seguida do acompanhamento de sua vida acadêmica e emissão de documentos, culminadas com a expedição de diploma quando da conclusão do curso.



REFERÊNCIAS

ALAGOAS. Lei Nº 6.660 , de 28 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a Reestruturação da Fundação Universitária de Ciências da Saúde de Alagoas Governador Lamenha Filho - UNCISAL, como Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Alagoas**, Maceió, AL, 28 dez. 2005. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.al.gov.br/legislacao/leis/leis-ordinarias/2005/lei-ordinaria-6660>>. Acesso em: 8 abr 2015.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 20 mar 2015.

BRASIL. Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 abr. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm. Acesso em: 20 mar. 2015.

BRASIL. Lei Nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 set. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em: 13 maio 2015.

BRASIL, Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. Disponível em:< <http://catalogo.mec.gov.br/> >. Acesso em 09 jun.2010



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

ANEXOS