



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CEPE

Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO SUPERIOR
Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO

I. DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1. Campus:

Campus Florianópolis

2. Endereço e Telefone do Campus:

Avenida Mauro Ramos, 950. Centro. Florianópolis – SC. CEP: 88020-300
Telefones: 48 3211 6079 e 3211 6022

3. Departamento:

Departamento Acadêmico de Saúde e Serviços

II. DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

4. Dirigente de Ensino:

Giovani Cavalheiro Nogueira, giovani@ifsc.edu.br (48) 3211-6004.

5. Contato:

Tatiane Sabriela Cagol Camozzato, tatiane@ifsc.edu.br (48) 3211-6079 e 3211-0522.

6. Nome do Coordenador do curso:

Tatiane Sabriela Cagol Camozzato

7. Aprovação no Campus:

Anexo A.

PARTE 2 – PPC

III. DADOS DO CURSO

8. Nome do curso:

Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

9. Designação do Egresso:

Tecnólogo(a) em Radiologia

10. Eixo ou Área:

Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde

11. Modalidade:

Presencial

12. Carga Horária do Curso:

Carga horária de Aulas: 2.400h

Carga horária de TCC: 80h

Carga horária de Atividades Complementares: 40h

Carga horária de Atividades de Extensão: 310h

Carga horária de Estágio: 600h

Carga horária Total: 3120h

Observação: A carga horária excede em 120h o máximo permitido pelo Regimento Didático Pedagógico do IFSC em virtude das seguintes justificativas:

- a) O catálogo Nacional dos CST exige 2400 horas sem contar TCC e Estágios Obrigatórios
- b) Por força de resolução profissional, o Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia exige 20% da Carga Horária em estágios Obrigatórios. Isto implica até o momento 3000 horas obrigatórias, faltando incluir TCC e Atividades Complementares.
- c) O TCC e Atividades Complementares são executadas apenas pelos alunos, não computando hora-aula dos professores. Segundo a Resolução 23/2014 o TCC é computado apenas como apoio ao ensino.

13. Vagas por Turma:

40 (quarenta)

14. Vagas Totais Anuais:

40 (quarenta)

15. Turno de Oferta:

Integral, preferencialmente no turno de entrada apresentado no vestibular, podendo haver aulas, extensão, estágios obrigatórios e pendências nos outros dois turnos, de acordo com a disponibilidade de vagas e professores.

16. Início da Oferta:

2003/1

17. Integralização:

Quantidade total de semestres do curso: 7 (sete)

Prazo máximo de integralização para o aluno: 14 (quatorze)

18. Periodicidade da Oferta:

Anual. Não existe infraestrutura física e de professores para oferta semestral.

Em virtude da necessidade de recuperação de alunos que não foram aprovados nas unidades curriculares e a não oferta da unidade curricular no semestre seguinte, o curso ofertará para até quatro alunos Pendência sem constituição de turma. Caso existam 5 ou mais alunos para pendência de uma unidade curricular, será então ofertado Pendência com constituição de turma.

19. Forma de Ingresso:

O ingresso no CST de Radiologia se dará por meio de vestibular com vagas anuais e também via sistema de seleção unificada (SISU) que é um sistema informatizado gerenciado pelo ministério da educação (MEC), no qual o IFSC e outras instituições públicas de ensino superior oferecem vagas para candidatos participantes do ENEM.

20. Parceria ou Convênio:

O Grupo da Radiologia, que hoje contempla o CST em Radiologia e o Mestrado Profissional em Proteção Radiológica possuem várias parcerias nacionais e internacionais.

Localmente destacam-se as clínicas de radiodiagnóstico como Imagem, DMI, Sonitec, hospitais públicos como Hospital Governador Celso Ramos, Hospital Infantil Joana de Gusmão, Hospital Regional de São José, Hospital da Polícia Militar e Hospital Universitário da UFSC. Na área de radioterapia são parceiras a clínica São Sebastião e o CEPON. Na medicina nuclear tem-se a clínica Bionuclear e o Instituto de Cardiologia de São José. Em outras áreas do conhecimento o curso possui relações com a Universidade Federal de Santa Catarina, as empresas RTC, Prothon Radioproteção, dentre outras.

Nacionalmente o curso tem como parceiros o CONTER e o Sistema CRTR que regulam a profissão de Tecnólogo em Radiologia e a Comissão Nacional de Energia Nuclear que atua dentre muitas áreas a proteção radiológica.

Internacionalmente o Instituto Politécnico do Porto recebe alunos em intercâmbio e permite a dupla diplomação e a Escola Superior de Lisboa que recebe alunos também em intercâmbio.

Mais recentemente, tornou-se o mais novo parceiro, o grupo de estudos europeu OPTIMAX (*Optimisation of image quality and x-radiation dose in medical imaging*), recebe alunos e professores de diferentes países para uma escola de verão, com o objetivo de produzir artigos acerca de temas pré-definidos sobre otimização da qualidade de imagem e dose de radiação em imagens médicas.

IV. Dimensão 1: ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

21. Pertinência da Oferta para a Região:

A região metropolitana de Florianópolis, compreende uma população de 1.131.981 habitantes, segundo dados do IBGE (2015). Os Municípios que compõem a região, além de Florianópolis são: São José; Palhoça; Biguaçu; Santo Amaro da Imperatriz; Governador Celso Ramos; Antônio Carlos; Águas Mornas e São Pedro de Alcântara.

Tendo em vista o grande número de habitantes e levando-se em conta que estes, em algum momento, terão necessidade de realizar exames de diagnóstico por imagem, a eficácia de um exame de qualidade implica em formação profissional de nível elevado, já que a tecnologia avança rapidamente e os profissionais necessitam acompanhar esse ritmo para oferecer o melhor diagnóstico.

Nesse sentido, a oferta do CST Radiologia para região é de extrema importância, já que o Curso oferece formação plena, ou seja, o profissional formado no IFSC pode atuar nas diversas áreas do radiodiagnóstico e tem boas expectativas de contratação pois, só na região da grande Florianópolis existem cerca de 850 equipamentos radiológicos em uso, segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES/Datasus de abril de 2016.

Maiores detalhes podem ser encontrados no item 52.

22. Legislação profissional e educacional aplicada ao curso:

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia atende aos seguintes fundamentos legais:

- I. Lei Federal Nº 9.394 de 20/12/1996 - Estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- II. O Decreto nº 5.154 de 23/07/2004 que regulamenta a Educação Tecnológica;
- III. Resolução CNE/CP nº 03, de 18/12/2002 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- IV. Lei Federal nº 13.005 de 25/06/2014 que aprovou o Plano Nacional de Educação 2014-2024;
- V. Parecer CNE/CP nº 29, de 03/12/2002 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais do nível Tecnológico;
- VI. Portaria Normativa Nº 12 de 14/08/2006 que dispõe sobre a adequação da denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nos termos do art. 71, §1º e 2º, do Decreto 5.773, de 2006;
- VII. Lei Nº 10.861, de 14/04/2004 que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).
- VIII. Resolução CONSUP nº 23 de 20/06/2013 que aprova a regulamentação das atividades de extensão do Instituto Federal de Santa Catarina;

- IX. Resolução CONSUP Nº 40 de 29/08/2016 que aprova as diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação do IFSC;
- X. Resolução CONSUP nº 41 de 20/11/2014 que aprova o Regulamento Didático Pedagógico do Instituto Federal de Santa Catarina;
- XI. Lei Nº 9.795, de 27/04/1999 que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental;
- XII. Lei Nº 10.639, de 9/01/2003 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências;
- XIII. Lei Nº 11.788, de 25/09/2008 que dispõe sobre estágios à estudantes;
- XIV. Resolução CONTER Nº 12 de 20/09/2005 que normatiza as atribuições dos profissionais Tecnólogo e Técnico em Radiologia em Medicina Nuclear;
- XV. Resolução CONTER Nº 03 de 23/05/2006 que normatiza as atribuições do Técnico e Tecnólogo em Radiologia em Hemodinâmica
- XVI. Resolução CONTER Nº 18 de 18/10/2006 que normatiza as atribuições do Tecnólogo em Radiologia na área de Radiologia Industrial;
- XVII. Resolução CONTER Nº 06 de 25/05/2009 que normatiza as atribuições dos profissionais Tecnólogo e Técnico em Radiologia, com habilitação em Radiodiagnóstico.
- XVIII. Resolução CONTER Nº 10 de 11/11/2011 que regula e unidade curricular o Estágio Curricular Supervisionado na área das Técnicas Radiológicas
- XIX. Resolução CONTER Nº 02 de 04/05/2012 e CONTER Nº 10 de 11/07/2015 que regulam as atribuições, competências e funções do profissional Tecnólogo em Radiologia;
- XX. Resolução CONTER Nº 18 de 23/10/2014 que regula e unidade curricular o registro de estágio no âmbito do sistema CONTER/CRTRS;

23. Objetivo do curso:

O CST em Radiologia é um curso de graduação, cujo o objetivo é formar profissionais na área da saúde com sólido conhecimento em ciências físicas, ciências da saúde, gestão, tecnologia em radiologia e proteção radiológica.

24. Perfil Profissional do Egresso:

O Tecnólogo em Radiologia, formado no IFSC, possui perfil profissional para atuar na área de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, por meio da realização da radiografia, fluoroscopia, hemodinâmica, mamografia, densitometria óssea, tomografia computadorizada e ressonância magnética.

Além disso, pode atuar nas áreas de radioterapia, medicina nuclear, radiologia industrial, gestão da proteção radiológica e dos serviços que utilizam radiações ionizantes e não ionizantes. Ainda, desenvolve, implanta, executa e supervisiona programas de controle de qualidade e proteção radiológica no radiodiagnóstico e dosimetria das radiações, estando apto a realizar vistorias, perícias, avaliações, laudos e pareceres técnicos em sua área de formação.

25. Competências Gerais do Egresso:

O Tecnólogo em Radiologia terá, ao final do curso, conhecimentos técnicos e científicos com a aquisição das seguintes competências:

- Prestar assistência às necessidades dos usuários/clientes submetidos a exames de diagnósticos por imagens, observando os princípios do SUS;
- Desenvolver as atividades na perspectiva da integralidade da assistência, pautada em princípios éticos e do SUS.
- Realizar e processar exames de radiografia, mamografia, densitometria óssea, radiologia odontológica, fluoroscopia e hemodinâmica, tomografia computadorizada e ressonância magnética.
- Executar procedimentos no âmbito da medicina nuclear, radioterapia e radiologia industrial;
- Atuar como dosimetrista em radioterapia;
- Gerir e coordenar equipes e processos de trabalho nos serviços de radiologia e diagnóstico por imagem;
- Elaborar, coordenar e gerir a execução do plano de gerenciamento de resíduos de saúde na Radiologia e Diagnóstico por Imagem;
- Estimular, promover e desenvolver a pesquisa científica inter e multidisciplinar;
- Executar a supervisão de proteção radiológica em radiodiagnóstico;
- Realizar a gestão, implementação e execução do Serviço de Proteção Radiológica;
- Atuar na área de dosimetria das radiações aplicadas ao controle de qualidade, levantamento radiométrico e cálculo de blindagem em radiodiagnóstico;
- Realizar a implementação e execução do Programa de Garantia e certificação de qualidade dos serviços de radiologia e diagnóstico por imagem.
- Elaborar, implementar e executar o plano de gerenciamento de tecnologias em radiologia e diagnóstico por imagem;
- Supervisionar o estágio de estudantes dos cursos técnicos e superiores de radiologia;

Poderá ainda o egresso atuar como/em:

- Técnico de laboratório em ambientes e laboratórios que envolvam radiações ionizantes e não ionizantes;
- Supervisor de estágio para estudantes dos cursos técnicos e superiores de radiologia;
- Vendedor, realizar treinamento e prestar assistência técnica nas áreas comerciais e industriais;
- Consultor, auditor e emissor de parecer em proteção radiológica;
- Pesquisador e extensionista no âmbito da Radiologia e diagnóstico por imagem, medicina nuclear, radioterapia, radiologia industrial.

26. Áreas de Atuação do Egresso

O Tecnólogo em Radiologia formado no IFSC poderá atuar nas seguintes áreas da radiologia: radiografia, mamografia, densitometria óssea, radiologia odontológica, tomografia computadorizada, ressonância

magnética, fluoroscopia, radiologia intervencionista, medicina nuclear, radioterapia, radiologia industrial, gestão da proteção radiológica, controle de qualidade e gestão dos serviços de diagnóstico por imagem.

O tecnólogo em Radiologia é profissão regulamentada pelo Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia – CONTER e possui suas atribuições profissionais descritas na Resolução Conter Nº 2/2012 e está incluso na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, na Família 3241 - Tecnólogos e Técnicos em Métodos de Diagnósticos e Terapêutica, sob número “3241-20 Tecnólogo em Radiologia – TNR”.

27. Estrutura Curricular:

Semestre	Componente Curricular	Professor, titulação e regime de trabalho	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total
1ª Semestre	Anatomofisiologia 1	Tatiane Sabriela C. Camozzato, Dr. ^a – DE	50	-	70	–	120
		A Definir Professor Radiologia					
	Biossegurança	Laurete Medeiros Borges, Dr. ^a – DE	26	10	4	–	40
	Comunicação oral	Professor DALTEC	36	4	-	–	40
	Física	Alexandre D’Agostini Zottis, Dr. – DE	40	16	24	–	80
	Introdução à saúde	Laurete Medeiros Borges, Dr. ^a – DE	52	-	28	-	80
		Giovani Cavalheiro Nogueira, Me. – DE					
	Matemática	Alexandre D’Agostini Zottis, Dr. – DE	40			–	40
		Flávio Augusto Penna Soares, Dr. – DE					
CH Semestre			244	30	126	0	400
2ª Semestre	Anatomia seccional	Tatiane Sabriela C. Camozzato, Dr. ^a – DE	10	-	30	-	40
		Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE					
	Anatomofisiologia 2	Tatiane Sabriela C. Camozzato, Dr. ^a – DE	30	-	30	20	80
		A Definir Professor Radiologia					
	Informática	Dorival Menegaz Nandi, Me. – DE	-	40	-	-	40
	Processamento de imagens	Matheus Savi, Me. – DE	28	8	4	-	40
		Flávio Augusto Penna Soares, Dr. – DE					
		Patrícia Fernanda Dorow, Me. – DE					
	Produção da radiação	Flávio Augusto Penna Soares, Dr. – DE	72	8	-	-	80
	Técnicas radiológicas 1	Patrícia Fernanda Dorow, Me. – DE	40	-	80	-	120
A Definir Professor Radiologia							
CH Semestre			180	56	144	20	400

4ª Semestre	Dosimetria das radiações	Flávio Augusto Penna Soares, Dr. – DE	52	16	12	-	80
		Alexandre D'Agostini Zottis, Dr. – DE					
	Proteção radiológica	Andrea Huhn, Me. – DE	44	12	4	20	80
		Matheus Savi, Me. – DE					
	Patologia geral	Giovani Cavalheiro Nogueira, Me. – DE	40	-	-	-	40
		Laurete Medeiros Borges, Dr ^a . 40h – DE					
		Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE					
	Radiobiologia	Andrea Huhn, Me. – DE	36	4	-	-	40
		Matheus Savi, Me. – DE					
		Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE					
	Semiotécnica da radiologia	Laurete Medeiros Borges, Dr ^a . 40h – DE	40	-	40	-	80
		Giovani Cavalheiro Nogueira, Me. – DE					
	Técnicas radiológicas 2	Patrícia Fernanda Dorow, Me. – DE	30	-	50	-	80
		Juliana Almeida Coelho, Me. – DE					
	CH Semestre		242	32	106	20	400
	Bioestatística	Matheus Savi, Me. – DE	32	8	-	-	40
	Comunicação escrita	Professor DALTEC	32	8	-	-	40
	Gestão hospitalar	Laurete Medeiros Borges, Dr ^a – DE	30	10	-	-	40
		Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE					
	Inglês	Professor DALTEC	20	20	-	-	40
	Mamografia	Juliana Almeida Coelho, Me. – DE	32	-	8	-	40
		Andrea Huhn, Me. – DE					
	Patologia radiológica	Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE	20	-	20	-	40
	Psicologia	Laurete Medeiros Borges, Dr ^a – DE	32	8	-	-	40
		Andrea Huhn, Me. – DE					
	Tomografia computadorizada	Flávio Augusto Penna Soares, Dr. – DE	48	16	16	-	80
		Caroline de Medeiros, Me. – DE					
	Estágio em técnicas radiológicas	Andrea Huhn, Me. – DE	-		-	-	140
		Caroline de Medeiros, Me. – DE					
		Juliana Almeida					

		Coelho, Me. – DE					
		Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE					
		Matheus Savi, Me. – DE					
		Patrícia Fernanda Dorow, Me. – DE					
		Tatiane Sabriela C. Camozzato, Dr. ^a – DE					
CH Semestre			246	70	44	0	500
5ª Semestre	Densitometria óssea	Caroline de Medeiros, Me. – DE	20	-	20	-	40
		Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE					
	Metodologia da pesquisa em saúde	Andrea Huhn, Me. – DE	48	12	-	-	60
		Matheus Savi, Me. – DE					
		Laurete Medeiros Borges, Dr. ^a – DE					
	Radioterapia	Dorival Menegaz Nandi, Me. – DE	52	16	12	-	80
		Patrícia Fernanda Dorow, Me. – DE					
		Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE					
	Ressonância magnética	Alexandre D'Agostini Zottis, Dr. – DE	80	-	20	-	100
		Juliana Almeida Coelho, Me. – DE					
	Optativa obrigatória	Professores Radiologia	40	-	-	-	40
	Atividades de Extensão 1	Professores Radiologia	-	-	-	100	100
	Estágio em especialidade 1	Andrea Huhn, Me. – DE	-	-	-	-	80
		Caroline de Medeiros, Me. – DE					
		Juliana Almeida Coelho, Me. – DE					
Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE							
Matheus Savi, Me. – DE							
Patrícia Fernanda Dorow, Me. – DE							
Tatiane Sabriela C. Camozzato, Dr. ^a – DE							
CH Semestre			240	28	52	100	500
6ª Semestre	Gestão em radiologia	Andrea Huhn, Me. – DE	48	8	4	-	60
		Laurete Medeiros Borges, Dr. ^a – DE					
		Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE					
	Medicina nuclear	Tatiane Sabriela C.	64	4	12	-	80

		Camozzato, Dr. ^a – DE					
		Alexandre D'Agostini Zottis, Dr. – DE					
		Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE					
	Radiologia intervencionista	Matheus Savi, Me. – DE	24	4	2	10	40
		Patrícia Fernanda Dorow, Me. – DE					
	Radiologia odontológica	Matheus Savi, Me. – DE	24	8	8	-	40
	Optativa obrigatória	Professores Radiologia ou DALTEC	40	-	-	-	40
	Atividades de Extensão 2	Professores Radiologia	-	-	-	100	100
	Trabalho de Conclusão de Curso 1	Professores Radiologia	-	-	-	-	40
	Estágio em especialidade 2	Andrea Huhn, Me. – DE	-	-	-	-	80
		Caroline de Medeiros, Me. – DE					
		Juliana Almeida Coelho, Me. – DE					
		Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE					
		Matheus Savi, Me. – DE					
		Patrícia Fernanda Dorow, Me. – DE					
		Tatiane Sabriela C. Camozzato, Dr. ^a – DE					
CH Semestre			200	24	26	110	480
7ª Semestre	Optativa obrigatória 2	Professores Radiologia	40	-	-	-	40
	Atividades de Extensão 3	Professores Radiologia	-	-	-	60	60
	Trabalho de Conclusão de Curso 2	Professores Radiologia	-	-	-	-	40
	Estágio em especialidade 3	Andrea Huhn, Me. – DE	-	-	-	-	300
		Caroline de Medeiros, Me. – DE					
		Juliana Almeida Coelho, Me. – DE					
		Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE					
		Matheus Savi, Me. – DE					
Patrícia Fernanda Dorow, Me. – DE							
Tatiane Sabriela C. Camozzato, Dr. ^a – DE							
CH Semestre							

Optativas	Acreditação em serviços de saúde	Laurete Medeiros Borges, Dr. ^a – DE	30	10	-	-	40
		Marcelo Vieira Tizon, Esp. – DE					
	Cálculo de blindagem em radiodiagnóstico	Alexandre D’Agostini Zottis, Dr. – DE	40				40
	Controle de Qualidade em Radiodiagnóstico	Flávio Augusto Penna Soares, Dr. – DE	20	-	20	-	40
	Levantamento radiométrico em radiodiagnóstico	Matheus Savi, Me. – DE	12	8	20		40
	Libras	Professor DALTEC	40				40
	Novas tecnologias	Flávio Augusto Penna Soares, Dr. – DE	40	-	-	-	40
		Alexandre D’Agostini Zottis, Dr. – DE					
	Radiologia industrial	Andrea Huhn, Me. – DE	40	-	-	-	40
	Radiologia veterinária	Caroline de Medeiros, Me. – DE	40				40
Ultrassom	Dorival Menegaz Nandi, Me. – DE	40				40	
Teoria		Presencial	1352		-	-	2090
		EAD	-	240	-	-	
		Prática	-	-	498	-	
Atividades de Extensão		Componente não específico	-	-	-	50	310
		Componente específico	-	-	-	260	
Atividades Complementares			40				40
Estágio			600				600
TCC			80				80
Optativas			360				
CH Total							3120

Observação: Professores identificados como “A Definir” não são professores responsáveis pela unidade curricular, podendo ser qualquer um do grupo da radiologia ou indicado por outros departamentos, como no caso do DALTEC, que indica professores das unidades curriculares de Comunicação e Inglês. A escolha de professores “A Definir” se dá pelo quadro atual de professores efetivos, substitutos e com a carga horária de cada docente.

27.1. Tabela de Pré-requisitos

1º Semestre	Unidade Curricular	Abreviatura	Pré-requisito
	Anatomofisiologia 1	AF1	-
	Biossegurança	BSG	-
	Comunicação oral	COM	-

	Física	FIS	-
	Introdução a saúde	INS	-
	Matemática	MTM	-
2º Semestre	Anatomia seccional	ANS	AF1
	Anatomofisiologia 2	AF2	AF1
	Informática	INF	-
	Processamento de imagens	PCI	-
	Produção da radiação	PDR	FIS, MTM
	Técnicas radiológicas 1	TR1	AF1
3º Semestre	Dosimetria das radiações	DDR	PDR
	Patologia geral	PTG	AF2
	Proteção radiológica	PPR	PDR
	Radiobiologia	RDB	PDR
	Semiotécnica em radiologia	SMR	INS, BSG
	Técnicas radiológicas 2	TR2	TR1, PCI
4º Semestre	Bioestatística	BES	MTM
	Comunicação escrita	COE	COM
	Gestão hospitalar	GEH	-
	Inglês	ING	-
	Mamografia	MMO	PTG, DDR
	Patologia radiológica	PTR	PTG
	Psicologia	PSI	-
	Tomografia computadorizada	TMC	DDR, PTG
	Estágio em técnicas radiológicas	ETR	TR2

5º Semestre	Atividades de extensão 1	AE1	MMO, TMC, ETR
	Densitometria óssea	DMO	PTG
	Estágio em especialidade 1	EE1	TMC, MMO
	Metodologia da pesquisa em saúde	MTP	COE
	Radioterapia	RTP	PTG, DDR, PRR
	Ressonância magnética	RMN	PTR, FIS
6º Semestre	Gestão em Radiologia	GTR	GEH
	Medicina nuclear	MNU	PTG, DDR
	Radiologia intervencionista	RDI	PTG, DDR
	Radiologia odontológica	RDO	PTG, DDR
	Atividades de extensão 2	AE2	RTP, RMN, DMO, AE1
	Estágio em especialidade 2	EE2	EE1, RTP, RMN, DMO
	Trabalho de conclusão de curso 1	TCU	MTP
7º Semestre	Atividades de extensão 3	AE3	MNU, RDI, RDO, AE2
	Estágio em especialidade 3	EET	EE2, MNU, RDO, RDI
	Trabalho de conclusão de curso 2	TCD	TCU
Optativas	Libras	-	-
	Novas tecnologias	NVT	
	Radiologia Veterinária	RDV	DDR, PRR

	Cálculo de blindagem em radiodiagnóstico	CBR	DDR, PRR
	Levantamento radiométrico em radiodiagnóstico	LRR	DDR, PRR
	Controle de qualidade em radiodiagnóstico	CQR	DDR, PRR
	Radiologia industrial	RIN	DDR
	Ultrassom	USS	PTG

27.2. Cálculo da carga horária total por unidade curricular

No Anexo A é apresentada a tabela com a respectiva carga horária para o(s) docente(s) que irá(ão) ministrar a unidade curricular. Neste cálculo é considerada a subdivisão de turmas em decorrência do espaço físico e número de alunos. Sendo assim, as turmas poderão ser subdivididas em grupos, conforme necessidade de cada unidade curricular, podendo ser ministrada por mais de um professor.

28. Certificações Intermediárias:

Não há

29. Atividades Complementares

As atividades complementares têm por objetivo enriquecer o processo de ensino- aprendizagem, incentivando a participação do acadêmico em atividades que privilegiem a construção de comportamentos sociais, humanos, culturais e profissionais. Também visam dar flexibilidade para que o aluno possa direcionar sua formação de acordo com seu interesse.

Estas atividades têm caráter obrigatório dentro do currículo do CST em Radiologia. O aluno deve cumprir um mínimo de 40 horas participando em atividades complementares como, por exemplo, no(a):

- Participação em projetos de pesquisa
- Participação em projetos de extensão
- Participação em grupo de pesquisa
- Monitoria
- Organização de eventos científicos
- Participação em eventos científicos
- Apresentação de trabalhos em eventos científicos;
- Publicação em periódicos;
- Realização de palestras;
- Realização de unidades curriculares optativas não curriculares
- Intercâmbio educacional ou cultural
- Cursos extracurriculares
- Estágio extracurricular
- Doação de sangue
- Serviço voluntário social

Após entrega da certificação ou declaração de cumprimento da atividade, cada item terá uma equivalência de horas específica a fim de contabilização das 40 horas complementares. Esta equivalência será normatizada posteriormente pelo Núcleo Docente Estruturante e submetido ao Colegiado do CST em Radiologia, Colegiado do Departamento e Colegiado do Campus para aprovação.

A carga horária de extensão registrada em um componente específico ou não específico de extensão não poderá ser registrada como atividade complementar, conforme Parecer CNE/CES 239/2008

30. Atividade Não-Presencial:

O CST Radiologia realizará 240 horas de atividades não presenciais e essas cargas horárias estão descritas na ementa de cada unidade curricular. Para a realização dessas atividades será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle. Tal plataforma tem estrutura interface simples, mas, bem estruturada. Várias experiências práticas anteriores demonstraram sua adequabilidade às necessidades didáticas, dos discentes. O Moodle oferece um conjunto de ferramentas computacionais que permitem a criação e o gerenciamento das unidades curriculares, potencializando processos de interação, colaboração e cooperação, e reunindo numa única plataforma, possibilidades de acesso online ao conteúdo das unidades curriculares. Oferece, também, recursos de comunicação/interação/construção entre docentes e discentes.

Dentre as ferramentas da plataforma Moodle que serão utilizados no curso, destacam-se: Agenda; Tarefas; Material de Apoio; Leituras; Perguntas Frequentes; Pesquisa de Opinião, Fóruns de Discussão; Bate-Papo; Correio; Questionários, Avaliação, Acessos; Trabalho com Revisão; Administração do Curso; Suporte e Autenticação

31. Componentes curriculares:

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
ANATOMOFISIOLOGIA I	50	-	70	-	120	I
Objetivos: Compreender a anatomia e fisiologia dos sistemas ósseo, articular, muscular, nervoso, endócrino e sensorial; Estabelecer relações entre estrutura e função inerentes aos órgãos e sistemas; Fornecer embasamento para a posterior compreensão das demais unidades curriculares.						
Conteúdos: – Histologia dos tecidos que compõem os órgãos dos sistemas ósseo, articular, muscular, nervoso, endócrino e sensorial. – Sistema Ósseo: estruturas anatômicas do sistema ósseo e descrever a fisiologia óssea. – Sistema Articular: estruturas anatômicas da articulação e descrever a sua fisiologia. – Sistema Muscular: estruturas anatômicas e fisiologia muscular. – Sistema Nervoso: estruturas anatômicas e fisiologia do sistema nervoso central (encéfalo, cérebro), sistema nervoso somático, sistema nervoso autônomo, nervos simpáticos e parassimpáticos, neurônios. – Sistema Endócrino: estruturas anatômicas e fisiologia endócrina. – Sistema Sensorial: estruturas anatômicas e fisiologia dos sentidos da visão, audição, olfato e equilíbrio.						
Metodologia de Abordagem: Poderão ser abordadas as seguintes técnicas como método de abordagem aos conteúdos ministrados: – Aula teórica expositiva com recursos audiovisuais – Aulas práticas em laboratório de anatomia – Leitura de textos – Dinâmicas de grupo – Construção de estruturas anatômicas representativas com materiais diversos – Lista de exercícios						
Bibliografia Básica: SOBOTTA. Atlas de Anatomia Humana . 23ª edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, V.1, 2000. SOBOTTA. Atlas de Anatomia Humana . 23ª edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, V.2, 2000. TORTORA, G. Corpo Humano: fundamentos de anatomia e fisiologia . 12ª edição, Editora Guanabara Koogan, Porto Alegre, 2012.						
Bibliografia Complementar: SOBOTTA. Atlas de Anatomia Humana . 21ª edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, V.1, 2000. SOBOTTA. Atlas de Anatomia Humana . 21ª edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, V.2, 2000. TORTORA, G.; GRABOWSKI, S. R. Princípios de anatomia e fisiologia . 9ª edição, Editora Artmed, Rio de Janeiro, 2004. ALBERTS, B. et al. Fundamentos da Biologia Celular . 5ª edição, Editora Artmed, Porto Alegre, 2004. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica . 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002. ROHEN, J.W.; YOKOCHI, C.; LUTJEN-DRECOLL, E. Anatomia humana: atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional . 7. ed. São Paulo (SP): Manole, 1998. 486p ISBN 852040829X. Número de Chamada: 084.4:611 R737a. Número de exemplares na BC: 03. GABRIELLI, C; VARGAS, J. C. Anatomia sistêmica: uma abordagem direta para o estudante . 4ªed. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2013.						

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
--------------------	------------	--------	------------	-------------	----------	----------

BIOSSEGURANÇA	26	10	4	-	40	I
Objetivos: – Aplicar os princípios da biossegurança, bem como manuseio seguro de perfuro cortantes, boas práticas laborais e precauções universais. – Identificar os riscos ambientais no SRD; – Comportamento seguro na minimização das infecções hospitalares.						
Conteúdos: – Introdução à Biossegurança – Classificação dos riscos ambientais. – Resíduos químicos utilizados no processamento das películas radiográficas. – Doenças ocupacionais relacionadas aos profissionais de saúde: acidentes com perfurantes e cortantes, quimioprofilaxia, vacinação, controle de saúde ocupacional. – Legislações pertinentes ao trabalhador de saúde: NR 32, Portaria 453/98 (controle ocupacional, dosimetria) – Periculosidade e insalubridade						
Metodologia de Abordagem: Esta unidade curricular será abordada por meio de: – Aulas expositivas – Leitura e discussão de textos e artigos – Visitas técnicas orientadas em grupo e individual, com elaboração de relatório – Apresentação de trabalhos escritos e orais – Aplicação de avaliações formais Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle para disponibilização de materiais para estudo bem como para entrega de relatórios e exercícios.(10h)						
Bibliografia Básica: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Biossegurança em laboratórios biomédicos e de microbiologia. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. BRASIL. Ministério do Trabalho. NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Disponível em: http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350AC8820135161931EE29A3/NR-32%20(atualizada%202011).pdf HIRATA, Rosario Dominguez Crespo; MANCINI FILHO, Jorge; HIRATA, Mario Hiroyuki. Manual de biossegurança. 2 ed. , rev. e ampl. Barueri: Manole, 2012.						
Bibliografia Complementar: BENITE, Anderson Glauco. Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho. São Paulo: O nome da Rosa, 2004. HINRICHSEN, S. L. Biossegurança e controle de infecções: risco sanitário hospitalar. Rio de Janeiro: Medsi, 2004. VIANA, Dirce Laplaca (ed.). Segurança e saúde no trabalho. 14 ed. rev. E atual. São Caetano do Sul – SP: Yendis, 2014. SOUZA, Vera Lúcia de. Gestão de pessoas em saúde. Rio de Janeiro: FGV Ed, 2010.						

Unidade curricular:	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
COMUNICAÇÃO ORAL	36h	4h	-	-	40h	I
Objetivos: Comunicar-se com desenvoltura utilizando proficientemente as ferramentas de oratória na interação com usuários e profissionais de saúde, bem como análise, exposição e divulgação de atividades científico-tecnológicas.						
Conteúdo – A interação oral: a imagem do orador, definição do público-alvo, apresentação adequada à assistência. – Características do comunicador eficiente: fala fluente, conversante e equilibrada. Controle do tempo, uso de exemplos e analogias. – O texto oral: introduções eficientes; uso de informações apropriadas ao objetivo; conclusão apropriada ao tema; conexão entre as partes da palestra. – Uso de argumentos; pensamento dedutivo e indutivo. – Uso do microfone, de slides (texto, fotos, gráficos e tabelas), de imagens, de documentos sonoros e visuais e de cartazes. – Equilíbrio emocional; vestimenta apropriada ao evento de apresentação oral.						
Metodologia de Abordagem: Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC.						
36h de encontros presenciais, na forma de: – - aulas expositivas, permeadas de discussões; – - apresentações de trabalhos orais (palestras, projetos etc.); – - elaboração de material audiovisual para apresentação; – - treino de técnicas de oratória e leitura em público.						
4h por EaD – - análise e discussão de palestras e de material audiovisual disponíveis na Internet; – - disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais; – - leitura e discussão de textos por meio de fóruns; – - postagem de textos opinativos/temas propostos via fórum.						
O desempenho do aluno em relação à leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega e qualidade das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.						
Bibliografia Básica: AQUINO, Italo de Souza. Como falar em encontros científicos: do seminário em sala de aula a congressos internacionais. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 110 p. POLITO, Reinaldo. Como falar corretamente e sem inibições. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 1988. 206 p.						
Bibliografia Complementar: OLIVIER, Wladimir. Redação e expressão em língua portuguesa. São Paulo: Ed. do Brasil, 2000. 208 p. PENTEADO, José Roberto Whitaker. A técnica da Comunicação Humana. 3.ed. São Paulo: [s.n.], 1972. 332p. POLITO, Reinaldo. Assim é que se fala: como organizar a fala e transmitir ideias. São Paulo: Saraiva, 2005. 239p. POLITO, Reinaldo. Fale muito melhor. 5.ed. [S.l.: s.n.], 2003. RIGO, Raul Reinaldo. Redação e oratória. Rio de Janeiro: Aurora. 133 p.						

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
FÍSICA	40	16	24	0	80	I
Competências ou Objetivos: Compreender os princípios fundamentais da Física envolvendo as áreas de Física Atômica, Eletricidade, Magnetismo e Física Moderna aplicada à tecnologia radiológica.						
Conteúdos: - Conceito de matéria e energia, grandezas físicas no S.I. - Estrutura atômica (distribuição eletrônica, energia de ligação). - Eletrostática (Campo elétrico, potencial elétrico e energia potencial elétrica). - Blindagem eletrostática (Gaiola de Faraday). - Condutores e isolantes elétricos. - Capacitores elétricos - Eletrodinâmica (lei de Ohm, correntes e tensões elétricas, potência e energia elétrica dissipada). - Magnetismo (Polos de um ímã; Campo magnético; classificação dos magnetos; Leis do Magnetismo). - Eletromagnetismo (experiência de Oersted, eletroímã, Lei de Faraday; Lei de Lenz). - Física moderna (semicondutores (diodos), radiação eletromagnética, energia dos fótons e espectro de emissão dos átomos)						
Metodologia de Abordagem: 64 horas presenciais em sala de aula e visitas técnicas (32 encontros de 2 h) - Aulas expositivas - Resolução de exercícios - Leitura e discussão de textos - Aulas práticas - Demonstração de procedimentos - Apresentação de trabalhos pelos alunos - Aplicação de avaliações formais 16 horas por EAD (até 8 atividades) Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA. - Leitura e discussão de textos por meio de fóruns - Aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto - Disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais - Resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação - Confecção de textos coletivos por meio de WIKI O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.						
Bibliografia Básica: BUSHONG, Stewart C. Ciência Radiológica para Tecnólogos : Física, Biologia e Proteção . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 9a ed. 728 pp. Luz, Antônio Máximo Ribeiro da. Curso de física . São Paulo: Scipione, 2006. 6.ed. rev. Ampl.3v.391p. GASPAR, Alberto. Física. 2. ed. São Paulo: Ática, 2010. 3 v.						
Bibliografia Complementar: FREEDMAN, Roger A.; YOUNG, Hugh D. Física III: eletromagnetismo. Tradução de Sonia Midori						

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
INTRODUÇÃO A SAÚDE	52	-	28	-	80h	I
Objetivos: - Conhecer os fundamentos de Vigilância em saúde. - Entender o meio ambiente e sua relação com a saúde. - Conceituar e caracterizar a Vigilância em saúde. - Prestar técnicas de suporte básico de vida - Discutir a Vigilância em saúde na legislação vigente e correlacionar o contexto da região sul do Brasil. - Compreender a estruturação e competências das Vigilâncias. - Reconhecer o processo de trabalho relacionado à Vigilância sanitária. - Entender e identificar a cidadania como elemento fundamental para a obtenção da saúde. - Identificar funções, estrutura e organização do ambiente hospitalar, os serviços públicos (SUS) e privados oferecidos e suas relações com a radiologia e diagnóstico por imagem.						
Conteúdos: - Políticas Públicas de saúde - Atuação da Vigilância na área de Radiodiagnóstico - Suporte básico de vida e atendimento hospitalar - Vigilância Epidemiológica - O nascimento do Hospital e os tipos de unidade de saúde. - Do hospital contemporâneo ao hospital moderno. - Hospital moderno: funções, classificação e organização. - Hospitais filantrópicos e hospitais de pequeno porte. - A rede hospitalar pública e privada no contexto Santa Catarina. - O ambiente hospitalar e suas relações com as áreas de apoio. - Serviço de Radiologia e Diagnóstico por imagem no ambiente hospitalar. - Especialidades da Radiologia e Diagnóstico por imagem - Equipe multiprofissional e as funções na assistência ao usuário na Radiologia e Diagnóstico por imagem. - Documentação: entendendo o prontuário médico. - Humanização hospitalar e Direitos do paciente.						
Metodologia de Abordagem: Esta unidade curricular será abordada por meio de: · Aulas expositivas · Leitura e discussão de textos e artigos · Visitas técnicas orientadas em grupo e individual, com elaboração de relatório · Apresentação de trabalhos escritos e orais · Aplicação de avaliações formais Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle para disponibilização de materiais para estudo bem como para entrega de relatórios e exercícios.						
Bibliografia Básica: BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. CAMILLO JÚNIOR, Abel Batista. Manual de prevenção e combate a incêndios. 15. ed. rev. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2013. CURIA, Luiz Roberto, NICOLLETI, Juliana. Segurança e medicina do trabalho. 14 ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2014. FONTINELE, J. K. Administração hospitalar. Goiânia: ED. AB, 2002 LONDONO, M. G. Administração Hospitalar. 2.ed. Guanabara Koogan, 2003.						

HOWARD, alan; HIMONAS, Alex. **Cálculo:** conceitos e aplicações. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: LTC, c2005. 524 p., 27,5 cm. ISBN 8521614160.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
ANATOMOFISIOLOGIA II	30	-	30	20	80	II
Objetivos: Compreender a anatomia e fisiologia dos sistemas respiratório, cardiovascular, digestório, urinário e genital feminino e masculino; Estabelecer relações entre estrutura e função inerentes aos órgãos e sistemas; Fornecer embasamento para a posterior compreensão das demais unidades curriculares.						
Conteúdos: - Histologia dos tecidos que compõem os órgãos dos sistemas respiratório, cardiovascular, digestório, urinário e genital feminino e masculino; - Sistema Respiratório: estruturas anatômicas do sistema respiratório e descrever a fisiologia respiratória. - Sistema Cardiovascular: estruturas anatômicas da articulação e descrever a sua fisiologia. - Sistema Digestório: estruturas anatômicas e fisiologia muscular. - Sistema Genito-urinário: estruturas anatômicas e fisiologia endócrina.						
Metodologia de Abordagem: Poderão ser abordadas as seguintes técnicas como método de abordagem aos conteúdos ministrados: - Aula teórica expositiva com recursos audiovisuais - Aulas práticas em laboratório de anatomia - Leitura de textos - Dinâmicas de grupo - Construção de estruturas anatômicas representativas com materiais diversos - Lista de exercícios						
As 20 horas de extensão serão realizadas conforme a Resolução CONSUP nº40 de 2016. A realização da ação de extensão se dará por meio do desenvolvimento de oficinas relativas ao conhecimento do corpo humano que serão realizadas para alunos das escolas públicas previamente contatadas.						
Bibliografia Básica: SOBOTTA. Atlas de Anatomia Humana . 23ª edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, V.1, 2000. SOBOTTA. Atlas de Anatomia Humana . 23ª edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, V.2, 2000. TORTORA, G. Corpo Humano: fundamentos de anatomia e fisiologia . 12ª edição, Editora Guanabara Koogan, Porto Alegre, 2012.						
Bibliografia Complementar: SOBOTTA. Atlas de Anatomia Humana . 21ª edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, V.1, 2000. SOBOTTA. Atlas de Anatomia Humana . 21ª edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, V.2, 2000. TORTORA, G.; GRABOWSKI, S. R. Princípios de anatomia e fisiologia . 9ª edição, Editora Artmed, Rio de Janeiro, 2004. ALBERTS, B. et al. Fundamentos da Biologia Celular . 5ª edição, Editora Artmed, Porto Alegre, 2004. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica . 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002. ROHEN, J.W.; YOKOCHI, C.; LUTJEN-DRECOLL, E. Anatomia humana: atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional . 7. ed. São Paulo (SP): Manole, 1998. 486p ISBN 852040829X. Número de Chamada: 084.4:611 R737a. Número de exemplares na BC: 03. GABRIELLI, C; VARGAS, J. C. Anatomia sistêmica: uma abordagem direta para o estudante . 4ªed. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2013.						

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
INFORMÁTICA	-	40	-	-	40	II

Objetivos:

Utilizar proficientemente as ferramentas disponíveis de informática na comunicação, exposição, divulgação de fenômenos científico-tecnológicos e pesquisa bem como softwares de visualização e processamento de imagens médicas.

Conteúdos:

- Moodle – Plataforma auxiliar para textos e apresentação de material produzido.
- Softwares de armazenamento “nas nuvens”
- Navegador – sites de pesquisa
- Editoração avançada de Textos – Writer
- Edição e formatação de textos - cabeçalho e rodapé, lista de figuras, paginação, estilos
- de texto, parágrafo e páginas, sumário, notas de rodapé, capa, edição de fórmulas
- Aquisição de textos, figuras e planilhas
- Apresentação – Impress - inserção e formatação de texto, figuras, gráficos e tabelas, animação de apresentações, criar slide padrão/mestre, escolha e uso de fontes e cores para apresentações científicas, roteiros de apresentação, redução do tamanho do arquivo.
- Planilha Eletrônica – Calc - Inserir e ordenar dados, aplicação de fórmulas e filtros, construção de gráficos, transporte das planilhas e gráficos para o editor de texto
- Softwares de visualização e processamento de imagens médicas

Metodologia de Abordagem:

Esta unidade curricular será abordada no formato EAD com utilização do Ambiente de Aprendizagem Virtual (AVA).

Serão disponibilizados: tutoriais e exercícios com roteiros.

O fórum será um dos meios utilizados para discussões e esclarecimentos das dúvidas.

O professor-tutor fará o acompanhamento e as avaliações.

As avaliações serão presenciais em número de três (3), além de outros exercícios que serão postados.

O aluno poderá ainda valer-se dos inúmeros tutoriais disponíveis no Youtube.

Bibliografia Básica:

LOBO, Edson J.R. BrOffice Writer-Nova Solução em Código Aberto na Editoração de Textos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 107p., il. ISBN 9788573936650.

BLUMER, Fernando Lobo. BrOffice.org Calc 2.4: Trabalhando com planilhas. Rio Pardo: Viena, 2008. 188p., il. (Coleção Premium). ISBN 9788537101575.

BIZZOTO, Carlos Eduardo N. Informática básica: Passo a passo, conciso e objetivo. 3.ed. Florianópolis: Visual Books, 1999. 285p.

Bibliografia Complementar:

DINIZ, André. Desvendando e dominando o OpenOffice.org. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 185 p., il. ISBN 857393403-4.

Nandi, Notas sobre o editor Writer

Manual Writer - disponível na rede internet

Manual Impress - disponível na rede internet

Manual Calc - disponível na rede internet

AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. **Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico.** Diário Oficial da União, Brasília, 1998.

BIASOLI JUNIOR, Antônio. **Técnicas Radiográficas:** Princípios Físicos Anatomia Básica de posicionamento. Rio de Janeiro: Rubio, 2006. 513 p.

KENETH, BONTRAGER, L. **Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica.** 6ªed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2003.

BUSHONG, Stewart c. Radiological Science for Technologists: **Physics, Biology, and Protection.** s.Louis: Mosby-year book, 2008. 9a ed. 685 pp

Bibliografia Complementar:

MOTA.H.C. Proteção radiológica e controle de qualidade em radiologia odontológica. Rio de Janeiro: IRD/CNEN; 1994.

OLIVEIRA S, V., MOTA. H. Notas do curso básico de licenciamento e fiscalização em radiologia médica e odontológica. Rio de Janeiro: IRD/CNEN; 1993.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
PRODUÇÃO DA RADIAÇÃO	72	8	-	-	80	II

Objetivos:

Compreender o funcionamento eletromecânico do aparelho radiográfico e seus acessórios. Compreender os fenômenos físicos concernentes à geração da radiação X, radioatividade e interação de partículas e energia com a matéria.

Conteúdos:

História do aparelho radiográfico e tipos fabricados; Cátodo e Ânodo; Cabeçote; Átomo, números quânticos, Energia de Ligação; Dualidade Partícula onda; Radiação de Frenamento e Característica; Filtração e Limitação do feixe; Interação da Radiação com a matéria; Efeito anódico e formação da imagem; Geradores de Alta Tensão; Unidade de comando; Mesa de exames; Grade Antidifusora; Distorção da imagem radiográfica; Radioatividade; Grandezas de radioatividade; Interação de partículas com a matéria, operação de aparelho radiográfico.

Metodologia de Abordagem:

64 horas presenciais em sala de aula e visitas técnicas (32 encontros de 2 h)

- aulas expositivas
- resolução de exercícios
- leitura e discussão de textos
- aulas práticas
- demonstração de procedimentos
- apresentação de trabalhos pelos alunos
- aplicação de avaliações formais

16 horas por EAD (até 8 atividades)

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA.

- leitura e discussão de textos por meio de fóruns

- aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto
- disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais
- resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação
- confecção de textos coletivos por meio de WIKI
- O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.

Bibliografia Básica:

BITELLI, Thomaz (org.) **Física e dosimetria das radiações**. São Paulo: Atheneu, 2006. 422 p.

BUSHONG, Stewart C. **Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 9a ed. 728 pp.

SOARES, Flávio e LOPES, Henrique. **Radiodiagnóstico: Fundamentos Físicos**. Florianópolis: Insular, 2003. 88 pp. (livro-texto)

SOARES, Flávio e LOPES, Henrique. **Equipamento Radiográfico e Processamento de filme**. Porto Alegre: Bookman, 2015. 215 pp. (livro-texto)

TAUHATA, Luiz et al. **Radioproteção e dosimetria: fundamentos**. Rio de Janeiro: IRD/CNEN. 2013. 9ª ed. (versão eletrônica)

Bibliografia Complementar:

Biral, Renato. **Radiações Ionizantes para Médicos, Físicos e Leigos**. Florianópolis: Insular. 2002.

Bushong, Stewart C. **Radiological Science for Technologists: Physics, Biology, and Protection**. S.Louis: Mosby-year book, 2013. 10a ed.

ATTIX, Frank H. **Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry**. Strauss GmbH: Wiley. 2004. 1ª ed.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
TÉCNICA RADIOLÓGICA 1	40	-	80	-	120	II

Objetivos:

- Compreender os fatores inerentes à realização com qualidade e segurança dos exames radiológicos aplicando os princípios de proteção radiológica e correlacionando-os com a patologia indicada.
- Avaliar os parâmetros de qualidade das imagens radiográficas por meio de películas radiográficas e imagens digitais.
- Realizar exames radiológicos aplicando os princípios de ALARA
- Analisar a qualidade das imagens radiológicas
- Empregar corretamente os equipamentos de proteção radiológica durante a realização dos diversos exames radiológicos existentes.
- Manipular películas radiográficas e imagens digitais

Conteúdos:

- Introdução à Técnica Radiológica
- Terminologia Radiográfica
- Princípios, protocolos, rotinas e ordens gerais de posicionamento no radiodiagnóstico;
- Técnica Radiológica do Membro superior (dedos, mão e punho)
- Técnica Radiológica do Membro Superior (antebraço, cotovelo e úmero)
- Técnica Radiológica da Cintura Escapular
- Imaginologia do Membro Superior
- Técnica Radiológica do Membro Inferior (dedos, pé, tornozelo e perna)
- Técnica Radiológica do Membro Inferior (joelhos e porção distal do fêmur)

- Imaginologia do Membro Inferior
- Técnica Radiológica da Cintura pélvica e articulação sacro ilíaca
- Técnica Radiológica da articulação do quadril
- Imaginologia da cintura pélvica e articulação do quadril
- Escanometria de Membros Inferiores
- Estudo Radiológico para idade óssea
- Técnica Radiológica do tórax
- Imaginologia do tórax.
- Incidências básicas e complementares do tórax.
- Imaginologia do Abdômen.
- Incidências básicas e complementares do Abdômen.

Metodologia de Abordagem:

- Aulas expositivas
- Aulas práticas em simulador de RX
- Visitas Técnicas supervisionadas (2)
- Estudo de Imagens Radiográficas em Negatoscópio e monitores de computador
- Resolução de exercícios
- Demonstração de procedimentos
- Aplicação de avaliações formais

Bibliografía Básica:

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. **Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico.** Diário Oficial da União, Brasília, 1998.

BIASOLI JUNIOR, Antônio. **Técnicas Radiográficas:** Princípios Físicos Anatomia Básica de posicionamento. Rio de Janeiro: Rubio, 2006. 513 p.

KENETH, BONTRAGER, L. **Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica**, 7ªed. Rio de Janeiro.Elsevier, 2010.

ROBBINS. **Patologia Estrutural e Funcional**. 6ªed .Guanabara Kooogan.RJ.2000.

Bibliografia Complementar:

KENETH, BONTRAGER, L. **Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica**. 5ªed. Rio de Janeiro.Elsevier, 2010.

MOTA.H.C. **Proteção radiológica e controle de qualidade em radiologia odontológica**. Rio de Janeiro: IRD/CNEN; 1994.

OLIVEIRAS, V., MOTA. H. **Notas do curso básico de licenciamento e fiscalização em radiologia médica e odontológica**. Rio de Janeiro: IRD/CNEN; 1993.

ROBBINS, **Patologia Estrutural e Funcional**, 6ªed .Guanabara Koogan.RJ.2000.

NOBREGA, Almir Inácio. **Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por imagem**. Ed. Difusão, 2ªedição, São Paulo, 2007.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
DOSIMETRIA DAS RADIAÇÕES	52h	16h	12 h	-	80 h	III
Objetivos: Compreender os fenômenos físicos, as grandezas e unidades, os aparelhos e as rotinas envolvidos na radiometria e dosimetria das radiações, segundo a legislação vigente.						
Conteúdos: – Metrologia: vocabulário, métodos, regras, SI – Grandezas radiométricas e dosimétricas; – Calcular e converter grandezas radiométricas e dosimétricas.						

- Aparelhos de radiometria: componentes e acessórios, materiais, circuito eletroeletrônico, características técnicas, limitações,
- Operar aparelhos de radiometria.
- Realizar mediadas radiométricas em conformidade com a legislação e as regras metrológicas.

Metodologia de Abordagem:

64 horas presenciais em sala de aula e visitas técnicas (32 encontros de 2 h)

- aulas expositivas
- resolução de exercícios
- leitura e discussão de textos
- aulas práticas
- demonstração de procedimentos
- apresentação de trabalhos pelos alunos
- aplicação de avaliações formais

16 horas por EAD (até 8 atividades)

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA.

- leitura e discussão de textos por meio de fóruns
- aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto
- disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais
- resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação
- confecção de textos coletivos por meio de WIKI

O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.

Bibliografia Básica:

BITELLI, Thomaz (org.). **Física e dosimetria das radiações**. São Paulo: Atheneu, 2006. 422 p.

BUSHONG, Stewart C. **Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 9a ed. 728 pp.

SOARES, Flávio e LOPES, Henrique. **Radiodiagnóstico: Fundamentos Físicos**. Florianópolis: Insular, 2003. 88 pp. (livro-texto)

TAUHATA, Luiz et al. **Radioproteção e dosimetria: fundamentos**. Rio de Janeiro: IRD/CNEN. 2013. 9ª ed. (versão eletrônica)

Bibliografia Complementar:

Biral, Renato. **Radiações Ionizantes para Médicos, Físicos e Leigos**. Florianópolis: Insular. 2002.

ATTIX, Frank H. **Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry**. Strauss GmbH: Wiley. 2004. 1ª ed.

Leroy, Claude e Rancoita, Pier-Giorgi. **Principles of radiation interaction in matter and detection**. Singapore: World Scientific, 2009. 2a ed. 950 pp.

AHMED, Syed N. **Physics and Engineering of Radiation Detection**. Great Britain: Elsevier, 2007. 1a ed. 788 pp.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
PATOLOGIA GERAL	40	-	-	-	40h	III
Objetivos: Descrever o processo de formação das doenças tendo como precursor: a etiologia, patogenia, alterações morfológicas e fisiopatologia de forma a relacionar as patologias aos exames radiológicos. Desenvolver ações de apoio ao diagnóstico, referenciadas nas necessidades de saúde individuais e coletivas, por meio da concepção do processo de saúde doença, frente às diferentes patologias e a relação destas com os exames radiológicos. Compreender o processo de desenvolvimento das doenças, seus sinais e sintomas clínicos e evolução. Compreender os aspectos do processo mórbido e seu impacto no quadro de saúde associando os exames radiológicos para fins de tratamento e diagnóstico.						
Conteúdos: – Introdução à Patologia: Aspectos básicos do processo mórbido, mecanismos de desenvolvimento patológico, alterações estruturais induzidas nas células e órgãos e consequências funcionais das alterações morfológicas. Fenômenos da adaptação celular (hipertrofia, hipotrofia/atrofia, hiperplasia, hipoplasia/aplasia, metaplasia). As causas das lesões celulares e sua classificação. Manifestações celulares à agressão, degeneração, I - Infiltrações, autólise e necrose. Visão geral do processo inflamatório; reação inflamatória aguda: fases vascular e exsudativa; células na reação inflamatória; mediadores químicos da inflamação; reação inflamatória crônica. Processos granulomatosos; reparo regenerativo e cicatricial, aterosclerose; edema; hiperemia; trombose; embolia. – Características das neoplasias benignas e malignas; velocidade de crescimento e invasão local, metástases e manifestações clínicas dos tumores. Conceito e causas do diabetes, tipos, tratamento e repercussão clínica. Conceitos das patologias do sistema digestório; colecistite, colelitíase, abdômen agudo e apendicite; importância clínica e tratamento. Infarto: tipos, tratamento e desenvolvimento do infarto agudo do miocárdio. – Conceito e classificação dos distúrbios hidroeletrolíticos. Hipertensão Arterial Sistêmica e a crise hipertensiva.						
Metodologia de Abordagem: Esta unidade curricular será abordada por meio de: – Aulas expositivas – Resolução de exercícios – Leitura e discussão de textos e artigos – Apresentação de trabalhos escritos e orais – Aplicação de avaliações formais Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle para disponibilização de materiais para estudo bem como para entrega de relatórios e exercícios.						
Bibliografia Básica: FARIA, J. L. Patologia Geral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. KENETH, Botranger, L. Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica. 5ª edição Ed. Guanabara Koogan, RJ ROBBINS, W. P. Patologia Estrutural e funcional. 6.ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000						
Bibliografia Complementar: STARLING, S. V. Manual de urgências em pronto socorro. 6ªed. Rio de Janeiro: Editora Medsi, 2002. STEVENS. Patologia. 2.ed, São Paulo: Editora Manole, 1998. IWANOW, T. G. Instrumentos Básicos Para o Cuidar – Um Desafio Para a Qualidade da Assistência. São Paulo: Editora Atheneu, 2000. TAYLOR, R. B. Tratamento de casos difíceis em medicina. São Paulo: Manole, 1992. VERONESI, R. Doenças infecciosas e parasitárias. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987.						

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	44	12	4	20	80	III
Objetivos: Identificar o papel do profissional Tecnólogo em Radiologia dentro da proteção radiológica; Conhecer e saber aplicar as bases teóricas, princípios e técnicas de proteção radiológica no radiodiagnóstico e terapias que utilizem radiações ionizantes; Elaborar o Plano/Programa de Proteção Radiológica e o Memorial Descritivo de Proteção Radiológica.						
Conteúdos: - História da Radiologia e da Proteção Radiológica; - Órgãos e Instituições, Nacionais e Internacionais em Proteção Radiológica; - Legislações nacionais em Proteção Radiológica e Radiodiagnóstico; - Legislações em Proteção Radiológica e Radiodiagnóstico do estado de Santa Catarina; - Equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC) em relação as radiações ionizantes; - Limitação de Dose ocupacional e do público geral; - Variáveis associadas à proteção radiológica: tempo, distância e blindagem; - Blindagem, Camada Semi-Redutora, Camada Deciredutora e Fator de Atenuação (Build up); - Supervisão da Proteção Radiológica em radiodiagnóstico: funções, conhecimentos e habilidades; - Memorial Descritivo e Plano/Programa de Proteção Radiológica (elaboração e desenvolvimento).						
Metodologia de Abordagem: 48 horas presenciais em sala de aula e visitas técnicas (24 encontros de 2 h) - aulas expositivas - resolução de exercícios - leitura e discussão de textos - aulas práticas - demonstração de procedimentos - apresentação de trabalhos pelos alunos - aplicação de avaliações formais 12 horas por EAD (até 8 atividades) Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA. - leitura e discussão de textos por meio de fóruns - aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto - disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais - resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação As 20 horas de extensão serão realizadas conforme a Resolução CONSUP nº40 de 2016. A realização da ação de extensão se dará por meio do desenvolvimento de oficinas relativas à proteção radiológica com confecção de material educativo e EPIs. A realização se dará nos serviços de diagnóstico por imagem, com foco nos funcionários e pacientes dos hospitais e clínicas da região metropolitana de Florianópolis.						
Bibliografia Básica: BIRAL, A. R. Radiações ionizantes para médicos, físicos e leigos. Florianópolis, Insular, 2002. BUSHONG, S. C. Radiologic science for technologists: physics, biology and protection. 8.ed, São Paulo: Elsevier Mosby, 2011. DIMENSTEIN, R. Manual de Proteção Radiológica Aplicada ao Radiodiagnóstico- 2.ed, São Paulo: Senac, 2001.						
Bibliografia Complementar:						

ICRP 103 - The 2007 **Recommendations of the International Commission on Radiological Protection**, Ann. ICRP 37(2-4), 2007.

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA.

- leitura e discussão de textos por meio de fóruns
- aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto
- disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais
- resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação
- confecção de textos coletivos por meio de WIKI

O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.

Bibliografía Básica:

BIRAL, A. R. Radiações ionizantes para médicos, físicos e leigos. Florianópolis: Insular, 2002.

BUSHONG, S.C. Radiologic Science for Technologists: Physics, Biology and Protection. 10th Edition. Ed. Elsevier, 2013.

OKUNO, E. Radiação: efeitos, riscos e benefícios. Ed. Harbra. São Paulo, 1998.

Bibliografia Complementar:

BAUERMANN, Liliane de Freitas; ANDRADE, Edson Ramos de. Introdução à radiobiologia: conexões bioquímicas e biomoleculares. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010. 111 p., il. Bibliografia: p. 97-111. ISBN 9788573911367.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Resolução CNEN nº 27/2005. Norma CNEN NN-3.01 de setembro de 2011 - Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica. Diário Oficial [da] União. República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 jan. 2005.

BRASIL. Portaria 453, 1º de Junho de 1998. Diretrizes de Proteção Radiológica em Radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário oficial da união, Brasília, 1998.

BRASIL. Norma Regulamentadora NR 6. Equipamento de proteção individual – EPI. Diário Oficial [da] União. República Federativa do Brasil. Brasília. 1978.

BRASIL. Norma Regulamentadora NR 7. Programa de controle médico de saúde ocupacional. Diário Oficial [da] União. República Federativa do Brasil. Brasília, 1978.

BRASIL. Norma Regulamentadora NR 32. Segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de saúde. Diário Oficial [da] União. República Federativa do Brasil. Brasília, 2005.

CALDAS, Iberê L; CHOW, Cecil; OKUNO, Emico. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986. 490 p. il. ISBN 9798529401316.

OKUNO, E. Epidemiologia do câncer devido a radiações e a elaboração de recomendações. Revista Brasileira de Física Médica. 2009;3(1):43-55. Disponível em: <http://www.abfm.org.br/rbfm/publicado/rbfm_v3n1_43-45.pdf>

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
SEMIOTÉCNICA EM RADIOLOGIA	40	-	40	-	80	III
Objetivos:						
– Conhecer os cuidados e atendimentos básicos de enfermagem aplicados à Radiologia. Realizar posicionamento de exames radiológicos em pacientes/clientes com acesso venoso, sondas ou drenos instalados que necessitam de cuidados especiais durante o exame. – Reconhecimento de sinais vitais e suas alterações. – Meios de esterilização de materiais. – Noções de infecção hospitalar. – Observar as rotinas do hospital e as práticas de semiotécnica, como a análise de prontuários e a visualização de imagens radiográficas utilizadas para diagnóstico. – Instrumentalizar o aluno quanto a recursos teóricos e técnico - científico para o conhecimento e desenvolvimento básico de técnicas e procedimentos de enfermagem necessários na área da radiologia.						
Conteúdos:						
– Princípios gerais de assepsia médico-cirúrgico: assepsia, anti-sepsia, degermação, esterilização, desinfecção e técnica de lavagem de mãos. – Áreas e materiais: restrito, semi-restrito e não restrito, paramentação médica e infecção hospitalar.						

- Preparo do cliente para exames radiológicos com uso de contraste.
- Técnica de verificação de sinais vitais: pressão arterial, temperatura corporal, controle de glicemia, frequência cardíaca e respiratória.
- Oxigenioterapia e materiais de entubação e ventilação mecânica.
- Tipos de anestesia e analgesia: raquidiana, peridural, local e geral.
- Técnicas de Tricotomia e entendimento básico do ECG (eletro-cardiograma).
- Eliminação e drenagem de fluidos orgânicos: aspiração de vias aéreas, sondagem vesical de demora, sondagem de alívio, dreno de penrose e portovac, drenagem torácica e derivação ventricular, traqueostomia.
- Mecânica corporal: transporte, posição, contenção e segurança do cliente.
- Vias de administração medicamentosa (oral, sublingual, parenteral, inalatória, intramuscular, intradérmica e retal).
- Técnica de punção venosa periférica e tipos de punção venosa.
- Noções de Fluidoterapia.
- Cuidados com curativos e pacientes com uso de gesso.
- Suporte avançado de vida no Radiodiagnóstico: protocolos de atendimento aos pacientes politraumatizados e nas reações anafiláticas.

Metodologia de Abordagem:

Esta unidade curricular será abordada por meio de:

- Aulas expositivas
- Leitura e discussão de textos e artigos
- Visitas técnicas orientadas em grupo e individual, com elaboração de relatório
- Apresentação de trabalhos escritos e orais
- Aplicação de avaliações formais

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle para disponibilização de materiais para estudo bem como para entrega de relatórios e exercícios.

Bibliografia Básica:

LIMA, Idelmira Lopes; **Manual do Técnico e Auxiliar de Enfermagem**, 6ªed. Editora AB, Goiânia, 2002.

MURTA, G. F., org. (Coautor). **Saberes e práticas: guia para ensino e aprendizado de enfermagem** / 6. ed. São Caetano do Sul – SP: Difusão, 2010.

Bibliografia Complementar:

MOTTA, Ana Letícia Carnevali. **Normas, rotinas e técnicas de enfermagem**. 6. ed., rev. São Paulo: Iátria, 2011.

LIMA, I. L.; MATÃO, M. E. L. **Manual do técnico e auxiliar de enfermagem** / 9.ed.rev. e ampl. Goiânia: Ed. AB, 2010.

GALINDO C, REGINA C, AUGUSTIN G, HEREDIA M, ROMO C, MUNOZ JA. **Técnicas básicas para enfermagem**. 22 ed. Base editorial. Curitiba, 2010.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
TÉCNICA RADIOLÓGICA 2	30	-	50	-	80	III

Objetivos:

- Compreender os fatores inerentes à realização com qualidade e segurança dos exames radiológicos, aplicando os princípios de proteção radiológica e correlacionando-os com a patologia indicada.
- Avaliar os parâmetros de qualidade das imagens radiográficas por meio de películas radiográficas e imagens digitais.
- Realizar exames radiológicos aplicando os princípios de ALARA
- Analisar a qualidade das imagens radiológicas

- Empregar corretamente os equipamentos de proteção radiológica durante a realização dos diversos exames radiológicos existentes.- Manipular películas radiográficas e imagens digitais

Conteúdos:

- Técnicas básicas e complementares da Coluna Cervical.
- Imaginologia da Coluna Cervical
- Técnicas Radiológicas básicas e complementares de coluna torácica.
- Imaginologia da Coluna Torácica
- Técnicas Radiológicas básicas e complementares da Coluna Lombar.
- Técnicas Radiológicas básicas e complementares da Coluna sacral e coccígea.
- Imaginologia da coluna lombar, sacral e coccígea.
- Técnicas Radiológicas básicas e complementares da Coluna total (panorâmica).
- Imaginologia da coluna total.
- Técnicas Radiológicas básicas e complementares do esterno e arcos costais
- Imaginologia do esterno e arcos costais
- Técnicas Radiológicas básicas e complementares do Crânio, Ossos da Face e Seios paranasais.
- Imaginologia do crânio, ossos da face e seios paranasais.

Metodologia de Abordagem:

- Aulas expositivas
- Aulas práticas em simulador de RX
- Visitas Técnicas supervisionadas (2)
- Estudo de Imagens Radiográficas em Negatoscópio e monitores de computador
- Resolução de exercícios
- Demonstração de procedimentos
- Aplicação de avaliações formais

Bibliografía Básica:

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. **Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico.** Diário Oficial da União, Brasília, 1998.

BIASOLI JUNIOR, Antônio. **Técnicas Radiográficas:** Princípios Físicos Anatomia Básica de posicionamento. Rio de Janeiro: Rubio, 2006. 513 p.

KENETH, BONTRAGER, L. **Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica**, 7ªed. Rio de Janeiro.Elsevier, 2010.

Bibliografia Complementar:

KENETH, BONTRAGER, L. **Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica**. 5ªed. Rio de Janeiro.Elsevier, 2010.

MOTA.H.C. **Proteção radiológica e controle de qualidade em radiologia odontológica.** Rio de Janeiro: IRD/CNEN; 1994.

OLIVEIRA S, V., MOTA. H. **Notas do curso básico de licenciamento e fiscalização em radiologia médica e odontológica.** Rio de Janeiro: IRD/CNEN; 1993.

ROBBINS, **Patologia Estrutural e Funcional**, 6ªed .Guanabara Koogan.RJ.2000.

NOBREGA, Almir Inácio. **Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por imagem**. Ed. Difusão, 2ªedição, São Paulo, 2007.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
BIOESTATÍSTICA	32h	8h	-	-	40h	IV

Objetivos:

- Capacitar o aluno em fundamentos básicos de Bioestatística, para que ele possa interpretar criticamente a literatura da área de saúde, realizar procedimentos básicos através de programas de computador e dialogar fluentemente com consultores especializados na área de estatística.
- Discutir a necessidade de organização e sumarização de dados;
- Calcular as diversas medidas de posição e de dispersão;
- Representar as distribuições de frequências por meio de tabelas e gráficos.
- Aplicar teorias de bioestatística na área de Saúde.
- Conhecer os principais conceitos e aplicações da Epidemiologia.

Conteúdos:

- Tipos de variáveis
- Amostragem
- Viés
- Séries estatísticas;
- Dados absolutos e relativos;
- Gráficos estatísticos e tabelas;
- Distribuição de frequência;
- Medidas de tendência central: moda, média, mediana;
- Medidas de dispersão: desvio, variância, desvio padrão, e coeficiente de variação;
- Aspecto das distribuições;
- Distribuição normal, probabilidade e Z-score
- Medidas de assimetria e de curtose;
- Quartis e percentis;
- Intervalo de confiança;
- Teste de hipóteses, correlação e regressão;
- Testes Qui-quadrado, Teste T e ANOVA
- Epidemiologia: breve histórico, conceitos, aplicações, especificidades
- Indicadores de saúde; medidas de frequência e associação (incidência, prevalência, risco relativo, morbidade e mortalidade);

Metodologia de Abordagem:

32 horas presenciais em sala de aula (16 encontros de 2 h)

- aulas expositivas
- resolução de exercícios
- leitura e discussão de textos
- apresentação de trabalhos pelos alunos
- aplicação de avaliações formais

08 horas por EAD (até 4 atividades)

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA.

- leitura e discussão de textos por meio de fóruns
- aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto
- disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais
- resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação
- confecção de textos coletivos por meio de WIKI

O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.

Bibliografia Básica:

CRESPO, A.A. Estatística fácil. São Paulo: Saraiva, 2002.
 LARSON, R., BETSY, F. Estatística Aplicada. São Paulo: Pearson-Prentice Hall, 2010.
 REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar; BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística**: para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010

Bibliografia Complementar:

LAURENTI, Ruy. **Estatísticas de saúde**. 2.ed.rev. atual. São Paulo: EPU, 2005
 PEREIRA, M. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
 ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA F.N. de. Epidemiologia e saúde. 6ª Ed, Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.
 MORETIN, Pedro Alberto. **Estatística básica**. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010. 540 p
 OLIVEIRA, Magno Alves de. **Probabilidade e estatística**: um curso introdutório. Brasília: IFB, 2011.

Unidade curricular:	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	Semestre
COMUNICAÇÃO ESCRITA	32	8	-	-	IV
Objetivos: Comunicar-se de modo eficiente na modalidade escrita, aplicando adequadamente os recursos linguísticos apropriados às atividades acadêmicas e profissionais. Selecionar, organizar e apresentar de forma escrita informações pesquisadas conforme gênero textual e objetivos. Aplicar o raciocínio dedutivo e indutivo. Planejar e executar pesquisa bibliográfica. Elaborar e apresentar trabalhos didático-científicos segundo as técnicas e normas de redação. Conhecer as etapas e as técnicas do procedimento de pesquisa científica.					
Conteúdos – Texto técnico-científico: especificidades do discurso; produção/circulação/recepção. – Aspectos gramaticais do texto escrito pertinentes à escrita acadêmica – Normas da ABNT – Coesão e coerência textuais – A estrutura composicional do texto escrito: introdução, desenvolvimento e conclusão – Gêneros textuais acadêmicos: resumo, resenha, artigo, pôster – Comunicação técnica: elaboração de documentos – A escrita como trabalho processual: planejamento, pesquisa, escrita e reescrita					

Metodologia de Abordagem:

32h de encontros presenciais, na forma de:

- aulas expositivas, permeadas de discussões;
- apresentações de trabalhos escritos;
- análise e discussão de textos;

8h por EaD

- análise e discussão de material pertinente disponível na Internet;
- disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais;
- leitura e discussão de textos por meio de fóruns;
- postagem de textos opinativos/temas propostos via fórum.

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizado (AVA) Moodle disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC.

O desempenho do aluno em relação à leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega e qualidade das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.

Bibliografía Básica:

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. 23.ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

Bibliografia Complementar:

BIANCHETTI, L. (Coord.). **Trama e texto**: leitura crítica, escrita criativa. 2. ed. São Paulo: Summus, 2002.

BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de comunicação escrita**. 22. ed. São Paulo: Ática, 2010. 102 p.

FLÔRES, L. L. **Redação Oficial**. 3 ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2002.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 38. ed. Petrópolis: Vozes, 2009

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
GESTÃO HOSPITALAR	30h	10	-	-	40	IV

Objetivos:

- Compreender os princípios básicos da Gestão em saúde, principalmente no que se refere às áreas de apoio e logística Hospitalar, identificando os principais riscos ambientais e os agravos existentes no processo de trabalho em saúde; gestão de resíduos dos serviços de saúde, identificando os principais riscos ambientais, controle de qualidade, certificações e acreditação, materiais, equipamentos e segurança do paciente, identificando a importância da atuação profissional nas especialidades da Radiologia e Diagnóstico por imagem em um Hospital.
- Conhecer os tipos de resíduos sólidos, gerenciamento dos serviços de saúde, bem como saber elaborar um Plano de Gerenciamento de resíduos em ambiente Hospitalar.
- Saber administrar conflitos, acolher opiniões, trabalhar em equipe, negociar, persuadir e convencer;
- Ter a capacidade para o autodesenvolvimento e planejamento observando os princípios básicos da Gestão em saúde, principalmente no que se refere às áreas de apoio e logística, gestão de pessoas, materiais e suprimentos;
- Saber administrar o tempo;
- Ter visão sistêmica, identificando a importância de sua atuação nas especialidades da Radiologia em contexto Hospitalar;
- Elaboração do Mapa de Risco.

Conteúdos:

- Teorias da Administração;
- Conceito de Trabalho;
- Humanização/ Humaniza SUS;
- Responsabilidade gerencial;
- Responsabilidade e ética hospitalar;
- A estrutura organizacional de um Hospital;
- Ambiente Hospitalar;
- Gestão Hospitalar e Planejamento estratégico;
- Logística Hospitalar;
- Gestão de pessoas;
- Gerenciando o uso de Equipamentos, materiais e medicamentos;
- Administração do tempo;
- Controle de Qualidade;
- Certificações e Processo de Acreditação dos Hospitais;
- Qualidade: CQH, ISO;
- Acreditação ONA e Joint Comission;
- Gerenciamento de Resíduos sólidos nos serviços de saúde;
- Segurança do Paciente nos serviços de saúde.

Metodologia de Abordagem:

Esta unidade curricular será abordada por meio de:

- Aulas expositivas
- Leitura e discussão de textos e artigos
- Visitas técnicas orientadas em grupo e individual, com elaboração de relatório
- Apresentação de trabalhos escritos e orais
- Aplicação de avaliações formais
-

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle para disponibilização de materiais para estudo bem como para entrega de relatórios e exercícios.

Bibliografia Básica:

MATOS, Afonso José de. **Gestão de custo hospitalares: técnicas, análise e tomada de decisão.** [S.l.]: Ed. STS, 2005.

SOUZA, Alexandre Ferreli. **Gestão de manutenção em serviços de saúde.** São Paulo: Blucher, 2010.

PAES, Libânia Rangel de Alvarenga. **Gestão de operações em saúde para hospitais, clínicas, consultórios e serviços de diagnóstico.** São Paulo: Atheneu, 2011.

SOUZA, Vera Lúcia de. **Gestão de pessoas em saúde.** Rio de Janeiro: FGV Ed, 2010.

SPILLER, Eduardo Santiago et al. **Gestão dos serviços em saúde.** Rio de Janeiro: FGV Ed., 2010.

ANDRÉ, Adriana Maria **GESTÃO estratégica de clínicas e hospitais.** São Paulo: Atheneu, 2010.

Bibliografia Complementar:

COURA, Betovem et al. **Gestão de custos em saúde.** Rio de Janeiro: FGV Ed., 2009.

MALIK, Ana Maria; VECINA NETO, Gonzalo. **Gestão em saúde.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

D'INOCENZZO. **Indicadores, auditorias, certificações: ferramentas de qualidade para gestão em saúde.** 1. ed. São Paulo: Martinari, 2010.

MOYSÉS FILHO, Jamil. **Planejamento e gestão estratégica em organizações de saúde.** Rio de Janeiro: FGV, 2010.

BENITE, Anderson Glauco. **Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho.** São Paulo: O nome da Rosa, 2004.

Unidade curricular:	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
---------------------	---------------	-----------	---------------	----------------	-------------	----------

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
MAMOGRAFIA	32	-	8	-	40	IV
Objetivos:						

- Conhecer as legislações nacionais referentes ao câncer de mama, diagnóstico e tratamento da doença.
- Compreender a anatomia e filologia da mama.
- Identificar as principais patologias da mama, bem como o seu aspecto mamográfico.
- Conhecer o funcionamento e os elementos do equipamento de mamografia – convencional, digital ou computadorizado, bem como as novas tecnologias para estudo da mama por raios x.
- Aplicar as técnicas de posicionamento básicas e complementares, a fim de executar o exame de mamografia com qualidade e segurança, aplicando os princípios da proteção radiológica.
- Apreender os métodos de controle de qualidade em mamografia.
- Aplicar as legislações nacionais;
- Saber a anatomia, fisiologia e patologia mamária;
- Realizar exame de mamografia com ética, qualidade e segurança, aplicando os princípios da proteção radiológica.
- Aplicar os métodos de controle de qualidade em mamografia.

Conteúdos:

- Mamografia no contexto SUS;
- Legislações nacionais sobre o diagnóstico e rastreamento do câncer de mama;
- Anatomia da Mama;
- Fisiopatologia da mama;
- Equipamentos de mamografia;
- Anamnese em Mamografia;
- Controle de qualidade em mamografia;
- Técnicas básicas de posicionamento para mamografia;
- Técnicas especiais e procedimentos invasivos em mamografia.
- Novas tecnologias para o estudo da mama por mamografia.

Metodologia de Abordagem:

Poderão ser abordadas as seguintes técnicas como método de abordagem aos conteúdos ministrados:

- - Aula teórica expositiva com recursos audiovisuais;
- - Visitas técnicas;
- - Leitura de textos;
- - Dinâmicas de grupo;
- -Lista de exercícios.

Bibliografia Básica:

BAUAB, Selma de Pace; MARANHÃO, Norma Medicis; AGUILLAR, Vera Lucia Nunes. **Mama:** diagnóstico por imagem: mamografia, ultra-sonografia, ressonância magnética. Rio de Janeiro: Revinter, 2009. 663 p.

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde (Org.). **Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama no Brasil.** Rio de Janeiro: Inca, 2015. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/4da965804a4414659304d3504e7bf539/Diretrizes+Detecção+Precoce+Ca+Mama+2015.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=4da965804a4414659304d3504e7bf539>>.

Acesso em: 15 dez. 2015.

Bibliografia Complementar:

DIAGNÓSTICO por imagem da mama. Rio de Janeiro: Revinter, 2007. 153p.

BONTRAGER, K. L. Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica. Ed. Guanabara Koogan. 4. ed. Rio de Janeiro, 1999.

LOPES, Aimar Aparecida, **Guia prático de posicionamento de mamografia.** Editora SENAC: São Paulo, 2000.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
PATOLOGIA RADIOLÓGICA	20	-	20	-	40	IV
Objetivos: – Reconhecer as características radiológicas normais de órgãos e tecidos no organismo humano associados as imagens médicas, bem como os principais processos patológicos relacionados. – Adquirir conhecimentos que permitam realizar técnicas radiológicas com maior resolutividade, identificando alterações que possam indicar urgência no resultado. – Formar um profissional ciente da importância na produção de exames de imagem em alta qualidade. – Instrumentalizar o aluno quanto ao reconhecimento e direcionamento das principais indicações clínicas em Radiologia, no que diz respeito a realização das diversas técnicas radiológicas, uma vez que o mesmo será capaz de reconhecer os aspectos radiológicos associados aos variados tipos de Patologias.						
Conteúdos: – Radiologia do Sistema Musculoesquelético: fraturas e luxações. – Estudo pato radiológico de ossos, músculos e articulações – Radiologia do Sistema Respiratório: – Estudo pato radiológico de vias aéreas superiores e inferiores. Tórax: Derrame pleural, atelectasia, pneumonia, enfisema e pneumotórax. – Neuroradiologia: TCE e AVC, hematomas. – Estudo pato radiológico do encéfalo, coluna vertebral e medula espinhal – Radiologia do abdome, pelve e mama. Abdome agudo e abdome perfurativo. – Pato radiologia do sistema gastrointestinal e os órgãos abdominais e pélvicos, bem como da mama.						
Metodologia de Abordagem: Esta unidade curricular será abordada por meio de: – Aulas expositivas – Práticas em laboratório de Imaginologia – Apresentação de trabalhos escritos e orais – Aplicação de avaliações formais Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle para disponibilização de materiais para estudo bem como para entrega de relatórios e exercícios.						
Bibliografia Básica: FARIA, J. L. Patologia Geral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003 ROBBINS, W. P. Patologia Estrutural e funcional. 6.ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000 STEVENS. Patologia. 2.ed, São Paulo: Editora Manole, 1998.						
Bibliografia Complementar: – BRANT, William E; HELMS, Clyde A. Fundamentos de radiologia: diagnóstico por imagem. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 4 v. – BRASILEIRO FILHO, Geraldo. Bogliolo: patologia geral. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2009. – ERKONEN, William E; SMITH Wilbur L. Radiologia 101. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2006. – KOWALCZYK, Nina; MACE, James D. Radiographic pathology for technologists. 5th. Ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2009. – KUMAR, Vinay; ABBAS, Abul K.; FAUSTO, Nelson. Robbins e Cotran - Patologia: bases patológicas das doenças. 7. ed. São Paulo: Elsevier, 2010. – MELLO JUNIOR, Carlos Fernando de. Radiologia básica. Rio de Janeiro: Revinter, 2010						

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
--------------------	------------	--------	------------	-------------	----------	----------

PSICOLOGIA EM SAÚDE	32	8	-	-	40	IV
Objetivos: Compreender o código de ética dos profissionais das Técnicas Radiológicas e a legislação concernente à categoria profissional, assim como a bioética, de modo a reconhecer a importância de agir com ética e responsabilidade no trabalho em equipe e no atendimento ao usuário/cliente dos serviços de radiologia e radiodiagnóstico por imagem, de forma humanizada. Ter capacidade para o autodesenvolvimento e reconhecer a importância de agir com ética e responsabilidade no trabalho em equipe e no atendimento ao usuário/cliente dos serviços de radiologia e radiodiagnóstico por imagem, de forma humanizada.						
Conteúdos: – Histórico da Bioética: gênese e desenvolvimento – Caracterização da ética e bioética – Bioética na atualidade – Contextualização e definição dos temas ética e Psicologia aplicada à saúde – Bioética e Direitos Humanos – Direitos do cliente – Direitos Fundamentais da Constituição Federal e outras leis federais (Estatuto da criança e adolescente, Estatuto do idoso, Lei 8080/90) – Código de Ética dos Profissionais das Técnicas Radiológicas e legislação concernente à categoria profissional – Humanização do cuidado						
Metodologia de Abordagem: 32h de encontros presenciais, na forma de: – aulas expositivas, permeadas de discussões; – apresentações de trabalhos escritos; – análise e discussão de textos; 8h por EaD – análise e discussão de material pertinente disponível na Internet; – disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais; – leitura e discussão de textos por meio de fóruns; – postagem de textos opinativos/temas propostos via fórum. Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizado (AVA) Moodle disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O desempenho do aluno em relação à leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega e qualidade das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.						
Bibliografia Básica: BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DA CIENCIA, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciencia e Tecnologia. Capacitação para Comitês de Ética em Pesquisa. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. v.2. ISBN 85-334-1071-9-v.2, v.1 85-334-1078-6. CARPIGANI, Berenice. Psicologia. 2.ed. [S.l.]: Pioneira Thomson Learning, 2002. 116p. ISBN 85-221-0215-5. ZOBOLI, Elma Lourdes Campos Pavone. Ética e administração hospitalar. 2.ed. São Paulo: Centro Universitário São Camilo/Loyola, 2004.						
Bibliografia Complementar: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Capacitação para Comitês de Ética em Pesquisa. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. BRASIL. Decreto n.º92.790, de 17 de junho de 1986. Regulamenta a Lei n.º 7.394, de 29 de outubro de 1985, que regula o exercício da profissão de Técnico em Radiologia e dá outras providências.						

SAWAIA, Bader (Org.). As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA	48	16	16	-	80	IV
Objetivos: – Reconhecer as principais reações adversas durante a utilização dos meios de contrastes. – Compreender os princípios físicos e equipamentos envolvidos na formação da imagem em Tomografia Computadorizada. – Gerenciar o processo de radioproteção e controle de qualidade. – Compreender e aplicar os principais protocolos clínicos associados.						
Conteúdos: Histórico da Tomografia. Princípios básicos de TC. Tipos de Tomógrafos. Partes e funcionalidades do tomógrafo computadorizado. Formação de imagem. Detectores. Filtros e Artefatos. Software de reconstrução de imagem. Rotinas de Controle de Qualidade em TC. Uso de contraste na TC. Anatomia seccional. Técnicas Tomográficas e Principais Protocolos. Legislação nacional e rotinas de radioproteção, individual e do paciente						
Metodologia de Abordagem: 64 horas presenciais em sala de aula e visitas técnicas (32 encontros de 2 h) – aulas expositivas – resolução de exercícios – leitura e discussão de textos – aulas práticas – demonstração de procedimentos – apresentação de trabalhos pelos alunos – aplicação de avaliações formais 16 horas por EAD (até 8 atividades) Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA. – leitura e discussão de textos por meio de fóruns – aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto – disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais – resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação – confecção de textos coletivos por meio de WIKI O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.						
Bibliografia Básica: BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. GUERRINI, Roberto Mazzetti; MAIERHOFER, Lúcia. Guia prático de tomografia computadorizada. São						

Paulo: Roca, 2001. 191 p. ISBN 8572413359.

NÓBREGA, Almir Inácio da. Manual de tomografia computadorizada. rev. São Paulo: Atheneu: Centro Universitário São Camilo, 2005. 110 p., il., color. (Tecnologia em radiologia médica). ISBN 8573797568

BUSHONG, Stewart C. Ciência Radiológica para Tecnólogos: Física, Biologia e Proteção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 9a ed. 728 pp.

Bibliografia Complementar:

YOKOCHI, Chihiro; LÜTJEN-DRECOLL, Elke; ROHEN, Johannes W. **Anatomia humana:** atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional. Tradução de Nader Wafae. 7. ed. Baueri - SP: Manole, 2010. 531 p., il., color. ISBN 9788520431405.

SEERAM, E. **Computed Tomography: physical principles, clinical applications, and quality control.** EUA: Saunders. 2001.

HERNWOOD, S. **Técnicas e Prática na Tomografia Computadorizada.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

HSIEH, J. Computed tomography: principles, design, artifacts, and recent advances. Washington: SPIE Press, 2003

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
DENSITOMETRIA ÓSSEA	20	-	20	-	40	V

Objetivos:

- Compreender o processo de remodelamento ósseo associado a Fisiopatologia da Osteoporose.
- Conhecer a anatomia óssea envolvida nos exames de densitometria óssea
- Compreender as principais Patologias ósseas.
- Conhecer as posições oficiais da Sociedade Brasileira de Densitometria Óssea.
- Conhecer as técnicas de posicionamento em Densitometria óssea, bem como a importância do exame para saúde pública.

Conteúdos:

- Anatomia de interesse em Densitometria óssea;
- Fisiopatologia da Osteoporose;
- Osteoporose no contexto da saúde pública;
- Exame de Densitometria óssea (anamnese, formação da imagem e Técnicas de posicionamento);
- Densitometria óssea em pacientes pediátricos e em atletas;
- Artefatos em imagens Densitométricas;
- Controle de Qualidade em Densitometria óssea;
- Proteção Radiológica em exames de Densitometria óssea;
- Posições oficiais da Sociedade Brasileira de Densitometria Óssea/SBDENS.

Metodologia de Abordagem:

Poderão ser abordadas as seguintes técnicas como método de abordagem aos conteúdos ministrados:

- Aula teórica expositiva com recursos audiovisuais
- Aulas práticas em laboratório de densitometria óssea
- Leitura de textos
- Dinâmicas de grupo
- Visita técnica em clínica
- Lista de exercícios

Bibliografia Básica:

BONNICK, Sydney Lou. **Densitometria óssea na prática clínica:** aplicação e interpretação. Tradução de Telma Lúcia de Azevedo Hennemann. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 304 p., il. ISBN 9788527720670.

ANIJAR, José Ricardo. **Densitometria óssea na prática médica**. São Paulo: Sarvier, 2003. 303 p., il., color. ISBN 8573781319.

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998.

Bibliografia Complementar:

BONTRAGER, K. L. **Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica**. Ed. Guanabara Koogan. 5. ed. Rio de Janeiro, 1999.

OSTEOPOROSE: mais de 100 respostas para suas perguntas. Rio de Janeiro: Record, 2002. 157 p., il. ISBN 8501065811.

COMPSTON, Juliet. **Osteoporose**. São Paulo: Três, 2001. 91p. il.

ALLAIN, Theresa; CEMBROWICZ, Stefan. **Tudo sobre Osteoporose**. Tradução de Dina Kaufmann. São Paulo: Organização Andrei, 2007. 140 p., il. ISBN 9788574763439.

Posições oficiais 2008 da Sociedade Brasileira de Densitometria óssea. Disponível em: <http://www.sbdens.org.br/arquivos//abem-pos-of-2009.pdf>

SOBOTTA. **Atlas de Anatomia Humana**. 21ª edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, V.1, 2000.

SOBOTTA. **Atlas de Anatomia Humana**. 21ª edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, V.2, 2000.

TORTORA, G.; GRABOWSKI, S. R. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 9ª edição, Editora Artmed, Rio de Janeiro, 2004.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
METODOLOGIA DA PESQUISA EM SAÚDE	48	12	-	-	60h	V
Objetivos: -Distinguir os principais métodos de pesquisa em radiologia e em saúde para aplicar eficientemente na construção de sínteses, relatórios, resumos e artigos além dos projetos e trabalhos de conclusão de curso. -Conhecer os principais métodos de pesquisa em saúde a fim de aplicar na construção dos projetos de pesquisa dos trabalhos de conclusão de curso. -Produzir e divulgar conhecimento de cunho científico na área da saúde em conformidade com as normas e metodologias pertinentes.						
Conteúdos: – O conhecimento científico e outros tipos de conhecimento. A pesquisa e suas classificações: consoante concepção metodológica, objetivos e procedimentos técnicos. – Bases metodológicas da pesquisa qualitativa e da pesquisa quantitativa em Radiologia e Saúde; Pesquisa epidemiológica; Pesquisa quantitativa: estudos exploratórios e descritivos; técnica de entrevista estruturada, semi-estruturada, questionário e formulário; métodos e técnicas de análise de dados: Principais delineamentos: pesquisa-ação, pesquisa histórica e entre outras; – O trabalho de campo e os diferentes métodos de coleta e análise de dados. – Técnicas de pesquisa: de campo, de laboratório, bibliográfica. – O uso da pesquisa qualitativa na Radiologia e na Saúde. – O projeto de pesquisa: como definir o problema de pesquisa e os objetos. O método: a escolha do método, as técnicas e os procedimentos adotados para a coleta e análise dos dados; Aspectos éticos da pesquisa. – A produção de gêneros textuais da esfera científica – projeto, relatório, fichamento, banner, anteprojeto de TCC: planejamento, leitura como método, estrutura composicional. Relatório de pesquisa (de estudo de caso): elementos estruturais. Referências bibliográficas e citações segundo as normas da ABNT.						
Metodologia de Abordagem: 48 horas presenciais em sala de aula (24 encontros de 2 h) – Aulas expositivas – Resolução de exercícios – Leitura e discussão de textos – Apresentação de trabalhos pelos alunos – Aplicação de avaliações formais 12 horas por EAD (até 6 atividades) Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA. – Leitura e discussão de textos por meio de fóruns – Aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto – Disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais – Resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação – Confecção de textos coletivos por meio de WIKI O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.						
Bibliografia Básica: ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010						

CASTRO, Claudio de Moura. Como redigir e apresentar um trabalho científico. São Paulo: Pearson, 2011.
KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teorias da ciência e iniciação à pesquisa. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

Bibliografia Complementar:

DYNIWICZ, A. M. Metodologia da Pesquisa em saúde para iniciantes. 2ª São Paulo: Difusão, 2009.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SASSI, Laurindo Moacir. Manual prático para desenvolvimento de projetos de pesquisas e teses. São Paulo: Santos, 2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2013.

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. *Elaboração de projetos de pesquisa: monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica*. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
Radioterapia	52	16	12	-	80	V
Objetivos: - Compreender os princípios físicos e as técnicas do tratamento radioterápico. - Compreender o funcionamento dos equipamentos, os sistemas de planejamento, controle de qualidade. - Compreender a estrutura dos serviços para a realização das terapias com qualidade atendendo os princípios da proteção radiológica.						
Conteúdos: - Histórico e evolução da Radioterapia - Câncer: tipos, características - Física da Radioterapia - Produção da Radiação ionizante (fontes naturais e artificiais, decaimento, aplicações) - Coeficientes de Atenuação - Dependência com o Meio Material e com a Energia - Coeficientes de Transferência – Conceito e dependência com o Meio Material e com a Energia - Coeficientes de Absorção – Conceito e dependência com o Meio Material e com a Energia - Mecanismos de interação da Radiação com a Matéria - Efeito Fotoelétrico - conceito e dependência com Z e com a Energia - Efeito Compton – conceito e dependência com Z e com a Energia - Produção de Pares – conceito e dependência com Z e com a Energia - Conceito de Dose – Isodose e perfil de dose... - Grandezas (PDD, TMR, TAR, SAR, Fatores de Correção - Equipamentos utilizados em radioterapia - - Unidade de Cobaltoterapia, Aparelhos de Ortovoltagem, Aparelho de Braquiterapia de Alta taxa de dose (HDR) Aceleradores Lineares - Detectores de Radiação - Princípios Básicos - Tipos de Detectores -TLD's, Filmes, Câmaras de Ionização - Princípios e Funcionamento, Faixa de Energia para operação - Aplicabilidade - Tratamento Radioterápico - Efeitos biológicos das radiações ionizantes - Efeitos em função da dose (Estocásticos, tardios), Estocásticos x Determinísticos, Danos diretos e indiretos - Conceitos de RBD e LET - Técnicas e Tecnologias de tratamento						

- Sistemas de Planejamento para Radioterapia
- Comissionamento
- Teleterapia 2D, 3D
- Radiocirurgia Estereotáxica
- Radioterapia Estereotáxica Fracionada
- Radioterapia de Intensidade Modulada – IMRT
- Total Body Irradiation – TBI
- Total Skin Irradiation – TSI
- Braquiterapia LDR e HDR
- Controle de Qualidade em radioterapia
- Protocolos, Testes de Controle de Qualidade - Frequência e quem realiza?
- Dosimetrias – Fótons e Elétrons
- Estrutura física e de pessoal dos Serviços de Radioterapia
- Técnicos, Tecnólogos, Físicos Médicos e Médicos (tecnologias desenvolvidas, carga de trabalho, legislação, atribuições)
- Legislação associada à radioterapia
- Normas de proteção, Licença para Construção, Autorização para aquisição de Fontes e ou equipamentos geradores de radiação para Serviços de Radioterapia, Órgãos Fiscalizadores e suas competências (Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA/VISA)
- Laboratórios de Calibração – Primários, Laboratórios de Calibração Secundários, Fontes de Radiação para Calibração

Metodologia de Abordagem:

52 horas presenciais em sala de aula e visitas técnicas (32 encontros de 2 h)

- Aulas expositivas
- Resolução de exercícios
- Leitura e discussão de textos
- Aulas práticas
- Demonstração de procedimentos
- Apresentação de trabalhos pelos alunos
- Aplicação de avaliações formais

12 horas de aulas práticas por meio de visitas programadas a um centro de radioterapia

16 horas por EAD (até 8 atividades)

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA.

- Leitura e discussão de textos por meio de fóruns
- Aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto
- Disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais
- Resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação
- Confecção de textos coletivos por meio de WIKI

O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.

Bibliografia Básica

BENTEL, Gunilla C. Radiation therapy planning. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1996. 643 p., il. ISBN 0070051151.

BIRAL, A. R. Radiações ionizantes para médicos, físicos e leigos. Florianópolis, Insular, 2002.

BUSHONG, S. C. Radiologic science for technologists: physics, biology and protection. 8.ed, São Paulo: Elsevier Mosby, 2011.

KHAN, Faiz M. The physics of radiation therapy. 4. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. 531 p., il. ISBN 9780781788564.

WASHINGTON, Charles M.; LEAVER, Dennis. Principles and practice of radiation therapy. 3. ed. Missouri: Mosby, 2010. 984 p., il. ISBN 9780323053624.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Norma Nuclear 3.06. Requisito de radioproteção e segurança para serviços de Radioterapia. Diário Oficial da União, Brasília, 1990

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005.

ICRP 103 - The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection, Ann. ICRP 37(2-4), 2007.

KARZMARK, C.J. A primer on theory and operation of linear accelerations in radiation therapy 2ed. 1988.

RESS, Gareth J.G. Câncer. São Paulo: TrêS, 2001. 114p.il.

SCAFF, L. A. M. Física da Radioterapia. 1997

Unidade curricular:	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
RESSONÂNCIA MAGNÉTICA	80	-	20	-	100	V

Objetivos:

- Conhecer os componentes que compõem o equipamento ressonância magnética, bem como o seu funcionamento.
- Compreender o princípio de funcionamento eletro-mecânico do equipamento de ressonância magnética e o processo físico-matemático da formação da imagem para disponibilização de exames, com ética, qualidade e eficiência;
- Ser capaz de planejar rotinas e procedimentos que garantam a segurança dos pacientes e equipe de trabalho, assegurando a qualidade nos exames executados.
- Distinguir as principais indicações clínicas para a realização dos exames de Ressonância Magnética
- Saber criar e ajustar protocolos de aquisição de imagem que visam a melhoria da qualidade e acurácia diagnóstica.

Conteúdos

- Magnetismo e “spin” nuclear.
- Definições e princípios de Ressonância Magnética Nuclear
- Detecção do sinal de RM nas bobinas de RF
- Processos de relaxação T1, T2 e T2*
- Etapas envolvidas na formação da imagem em RM
- Equipamentos e Bobinas utilizadas
- Sequências de pulsos utilizadas
- Instalações e Segurança em Ressonância Magnética
- Meios de contraste em Ressonância Magnética
- Protocolos de exame em Ressonância Magnética
- Novas técnicas em Imagem por Ressonância Magnética

Bibliografia Básica:

BUSHONG, Stewart C. Magnetic resonance imaging: physical and biological principles. 3. ed. Missouri: Mosby, 2003. 511 p.

WESTBROOK, Catherine. Manual de técnicas de ressonância magnética. Tradução de Maria de Fátima Azevedo, Telma Lúcia de Azevedo Hennemann. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 407 p.

LUFKIN, Robert B. Manual de ressonância magnética. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 338

DAROS, Kellen Adriana Curci (Org.); NÓBREGA, Almir Inácio da. Técnicas em ressonância magnética nuclear. São Paulo: Atheneu; Centro Universitário São Camilo, 2006. 120 p.

MAZZOLA, Alessandro A.. **Princípios Físicos da Ressonância Magnética**. 2015. Disponível em: <http://rle.dainf.ct.utfpr.edu.br/hipermidia/images/documentos/Principios_fisicos_da_ressonancia_magnetic_a.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2015.

CASIMIRO, João Daniel Santo. **Exposição Ocupacional a Campos Eletromagnéticos em Ressonância Magnética**. 2015. 87 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Radiações Aplicadas às Tecnologias da Saúde, Instituto Politécnico de Lisboa, Lisboa, 2015. Disponível em: <[http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/4861/1/Exposição ocupacional a campos eletromagnéticos em RM.pdf](http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/4861/1/Exposição%20ocupacional%20a%20campos%20eletromagnéticos%20em%20RM.pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2015.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
GESTÃO EM RADIOLOGIA	48	8	4	-	60	VI
Objetivos:						
- Compreender os processos de trabalho nas especialidades da radiologia e diagnóstico por imagem, para o planejamento, organização e gerenciamento nestas áreas do conhecimento, identificando a importância da atuação do profissional Tecnólogo em Radiologia, de modo a proporcionar melhorias na qualidade dos serviços prestados. - Conhecer os departamentos da empresa e seus centros de custos, com isso, exercer ou auxiliar a gestão do centro de imagem. - Ter habilidade para compreender a gestão com uma visão holística dos processos a serem geridos. - Saber como definir itens de controle para gerenciar os processos dentro da empresa. - Ter capacidade de gerenciar o setor de imagem tendo como diretriz o gerenciamento dos riscos, aplicação das ferramentas da qualidade e redução de custos.						
Conteúdos:						
- Processo de trabalho em saúde e radiologia. - Humanização e organização no processo de trabalho em radiologia (escala de trabalho). - Realidade e tendências da saúde no Brasil. - Relação entre operadoras de planos de saúde e prestadores de serviço. - Organograma e fluxograma do processo de trabalho. - Departamentos de uma clínica ou centro de imagem (compras, financeiro, comercial, operacional, recursos humanos, corpo clínico, etc). - Ferramentas da Qualidade. - Gerenciamento de risco - Portaria 453/1998. - Definição dos centros de custo: raios X, Tomografia Computadorizada, Mamografia, Ultrassom, Resonância Magnética, Hemodinâmica, Medicina Nuclear, outros serviços. - Controle de custos – definindo itens de controle. - Gerenciamento de Processos. - Motivação.						
Metodologia de Abordagem:						
52 horas presenciais em sala de aula e visitas técnicas (26 encontros de 2 h)						
- Aulas expositivas - Resolução de exercícios - Leitura e discussão de textos - Aulas práticas						

- Demonstração de procedimentos
- Apresentação de trabalhos pelos alunos
- Aplicação de avaliações formais

8 horas por EAD (até 4 atividades)

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA.

- Leitura e discussão de textos por meio de fóruns
- Aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto
- Disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais
- Resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação
- Confecção de textos coletivos por meio de WIKI

O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. 2.ed. totalmente rev.e atual. Elsevier, 2005.

COSTA, A. F. B.; EPPRECHI, E. K.; CARPINETTI, L.C. R. **Controle estatístico de qualidade**. 2.ed, São Paulo: Atlas, 2005.

FONTINELE, J. K. **Administração hospitalar**, Goiânia: Ed. AB, 2002.

PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade: Teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2000.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 1999. (cap. II e III: p. 29 a 45).

BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista**: a degradação do trabalho no século XX. 3 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981. (p.70-111).

BITTAR, O.J.N.V. **Produtividade em hospitais de acordo com alguns indicadores hospitalares** Revista de Saúde Pública, v.1, n.30, p.53-60, 1996.

PAES, Libânia Rangel de Alvarenga. **Gestão de operações em saúde para hospitais, clínicas, consultórios e serviços de diagnóstico**. São Paulo: Atheneu, 2011. v. 1 . 192 p., il., color. (Gestão em saúde (FGV), 1). Inclui bibliografia. ISBN 9788538801795. ZOBOLI, Elma Lourdes Campos Pavone. **Ética e administração hospitalar**. 2.ed. São Paulo: Centro Universitário São Camilo/Loyola, 2004. 267p. ISBN 8515024055

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
MEDICINA NUCLEAR	64	4	12	-	80	VI

Objetivos:

- Compreender as bases físicas e técnicas para a utilização de radionuclídeos para os vários tipos de protocolos existentes em diagnóstico e terapia na área de Medicina Nuclear.
- Saber reconhecer e administrar o Processo de trabalho em Medicina Nuclear.
- Reconhecer e realizar os principais protocolos clínicos envolvendo radionuclídeos para Diagnóstico e Terapia em Medicina Nuclear.
- Manipular radiofármacos, com princípios de biossegurança e proteção radiológica.
- Reconhecer as diversas tecnologias de formação de imagem em Medicina Nuclear.

Conteúdos:

- - Histórico da Medicina Nuclear e Imagem Molecular
- - Princípios físicos da Medicina Nuclear
- - Equipamentos e formação da imagem em Medicina Nuclear

- Tecnologia SPECT, SPECT/CT, PET, PET/CT e PET/RM
- Radioproteção e Legislação em Medicina Nuclear
- Princípios de Radiofarmácia
- Biossegurança em Medicina Nuclear
- Técnicas de imagem funcional
- Diagnóstico em Medicina Nuclear
- Iodoterapia
- Principais Protocolos clínicos em Medicina Nuclear
- Protocolos em PET/CT
- Aplicações da Medicina Nuclear em Odontologia
- Novas Tecnologias e imagem molecular

Metodologia de Abordagem:

76 horas presenciais em sala de aula e visitas técnicas (38 encontros de 2 h)

- Aulas expositivas
- Resolução de exercícios
- Leitura e discussão de textos
- Aulas práticas
- Demonstração de procedimentos
- Apresentação de trabalhos pelos alunos
- Aplicação de avaliações formais

4 horas por EAD (até 2 atividades)

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA.

- Leitura e discussão de textos por meio de fóruns
- Aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto
- Disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais
- Resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação
- Confecção de textos coletivos por meio de WIKI

O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Norma Nuclear CNEN NN 3.01**, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União, Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/nrm301.pdf>>

BRASIL. **Norma Nuclear CNEN 3.05**, Requisito de radioproteção e segurança para serviços de medicina nuclear. Diário Oficial da União, Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm305.pdf>>

CASTRO JUNIOR, A. **Guia Prático em Medicina Nuclear: a Instrumentação**. 2ª Edição. São Paulo: Editora SENAC SP, 2004.

MESQUITA, C. T. **Medicina Nuclear Aplicada à Cardiologia**, São Paulo: Atheneu, 2001.

NÓBREGA, A. I. **Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem**. Volume 4 Ed. Difusão, São Caetano do Sul, 2006.

Bibliografia Complementar:

BONTRAGER, Kenneth L; LAMPIGNANO, John P. **Posicionamento Radiográfico e Anatomia associada**. 7ª ed. Elsevier. 2011.

BRANT,William E.; Helms, Clyde A. **Fundamentos de Radiologia e Diagnóstico por Imagem**. 3 a ed.Guanabara Koogan.2009.

BUSCHONG, Stewart C. **Radiologic Science for Technologists. Physics, Biology and Protection.** 8A ed. Elsevier, 2011.

JUHL, John H.; KUHLMAN. **Interpretação Radiológica**. 7Aed. Guanabara Koogan, 2009

OKUNO, E. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. Ed. Harbra, São Paulo, 1986.

THRALL, J. H.; ZIESSMAN, H. A. **Medicina Nuclear**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA	24	4	2	10	40	VI

Objetivos:

- Compreender o princípio de funcionamento dos aparelhos de fluoroscopia, hemodinâmica e arco em C.
- Compreender a rotina de realização dos exames contrastados em radiografia convencional.
- Compreender a rotina de realização dos exames em Hemodinâmica
- Compreender a rotina de realização dos exames por meio do Arco em C cirúrgico
- Entender a farmacocinética e farmacodinâmica dos meios de contraste baritados
- Saber como realizar a redução de dose e aplicação do princípio ALARA em Radiologia Intervencionista.
- Contextualizar a rotina de exames contrastados em Radiologia Convencional, e de intervenção por meio da hemodinâmica e arco em C cirúrgico com conhecimentos de Biossegurança e Proteção Radiológica, frente aos mais diversos procedimentos invasivos.

Conteúdos:

- Equipamentos de Fluoroscopia, Hemodinâmica e Arco em C cirúrgico
- Formação da imagem fluoroscópica
- Fluoroscopia convencional x fluoroscopia digital
- Proteção Radiológica e redução de dose do paciente e do IOE em Radiologia Intervencionista
- Farmacologia e vias de administração do contraste baritado
- Atuação do tecnólogo em procedimentos cirúrgicos
- Principais exames em Radiologia Intervencionista (Fluoroscopia e Hemodinâmica)

Metodologia de Abordagem:

26 horas presenciais em sala de aula, visitas técnicas ou em laboratório (13 encontros de 2 h)

- aulas expositivas
- aulas demonstrativas
- resolução de exercícios
- leitura e discussão de textos
- apresentação de trabalhos pelos alunos
- aplicação de avaliações formais

04 horas por EAD (até 2 atividades)

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA.

- leitura e discussão de textos por meio de fóruns
- aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto
- disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais

- resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação
- confecção de textos coletivos por meio de WIKI

O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.

As 10 horas de extensão serão realizadas conforme a Resolução CONSUP nº40 de 2016

A realização da ação de extensão se dará por meio do desenvolvimento de oficinas relativas e material de divulgação do conhecimento de proteção radiológica em radiologia intervencionista aos funcionários e pacientes utilizam este meio de diagnóstico/tratamento nos hospitais e clínicas da região metropolitana de Florianópolis.

Bibliografía Básica:

BONTRAGER, Kenneth L., Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica, Ed.Guanabara Koogan, 4a Edição. Rio de Janeiro. 1999.

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998.

BUSHONG, Stewart C., *Ciência Radiológica para tecnólogos*, Elsevier, tradução da 9ª edição, Rio de Janeiro. 2010.

Bibliografia Complementar:

BIASOLI JUNIOR, Antonio Mendes. **Técnicas radiográficas:** princípios físicos, anatomia básica, posicionamento. Rio de Janeiro: Rubio, 2006.

BONTRAGER, Kenneth L., **Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica**, Ed.Guanabara Koogan, 4a Edição. Rio de Janeiro. 1999.

NOBREGA, Almir Inácio. **Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por imagem**. Ed.Difusão, 2a Edição, São Paulo, 2007

HORNOS, Yvone M. Mascarenhas; DIMENSTEIN, Renato. **Manual de proteção radiológica aplicada ao radiodiagnóstico**. 4. ed. São Paulo: Senac, 2013.

STABIN, Michael G. **Radiation protection and dosimetry**: an introduction to health physics. New York: Springer, 2007.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA	24	8	8	-	40	VI
Objetivos: – Conhecer os equipamentos de radiologia odontológica intraorais e extra-orais – Conhecer e saber realizar as técnicas radiográficas intrabuciais e extrabuciais – Conhecer a legislação de proteção radiológica aplicada a Radiologia Odontológica – Conhecer e saber executar o controle de qualidade aplicado aos equipamentos de Radiologia Odontológica – Identificar as principais patologias ocorrentes nas radiografias odontológicas – Executar o processamento radiográfico manual em radiologia odontológica						
Conteúdos: – Histórico da Radiologia Odontológica – Equipamento periapical, panorâmico e de tomografia computadorizada de feixe cônico odontológica – Formação da imagem aplicada a radiologia odontológica – Anatomia dental e da ATM, anatomia e patologia radiográfica						

- Técnica Periapical da bisettriz e do paralelismo
- Técnica interproximal e oclusal
- Técnicas complementares de Donavam, Miller-Winter, Parma, Le Master, Clark.
- Técnica panorâmica e de telerradiografia
- Processamento manual em câmara escura portátil
- Legislação de Proteção Radiológica e Controle de qualidade

Metodologia de Abordagem:

32 horas presenciais em sala de aula, visitas técnicas ou em laboratório (16 encontros de 2 h)

- aulas expositivas
- aulas práticas
- resolução de exercícios
- leitura e discussão de textos
- apresentação de trabalhos pelos alunos
- aplicação de avaliações formais

08 horas por EAD (até 4 atividades)

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA.

- leitura e discussão de textos por meio de fóruns

- leitura e discussão de textos por meio de fóruns
- aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto
- disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais
- resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação
- confecção de textos coletivos por meio de WIKI

O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.

Bibliografía Básica:

VISSER, Heiko; PASLER, Friedrich A. **Radiologia odontológica: texto e atlas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. **Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico.** Diário Oficial da União, Brasília, 1998.

BUSHONG, Stewart C., **Ciência Radiológica para tecnólogos**, Elsevier, tradução da 9ª edição, Rio de Janeiro, 2010.

NOBREGA, Almir Inácio. **Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por imagem**. Ed.Difusão, 2a Edição, São Paulo, 2007

Bibliografia Complementar:

BIASOLI JUNIOR, Antonio Mendes. **Técnicas radiográficas:** princípios físicos, anatomia básica, posicionamento. Rio de Janeiro: Rubio, 2006.

PAULA, Marcos Vinicius Queiroz de; TAUHATA, Luiz. **Manual de radioproteção radiodiagnóstico intra-bucal**. Juiz de Fora: Ed.da UFJF, 2005.

CAPELOZZA, Ana Lúcia Alvares. **Manual técnico de radiologia odontológica**. Goiânia: AB, 2009.

WHAITES, Eric. **Princípios de radiologia odontológica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FREITAS, Aguinaldo de. **Radiologia odontológica**. 6.ed. São Paulo: Artes Médicas, 2004.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
ACREDITAÇÃO EM SERVIÇOS DE SAÚDE	30	10	-	-	40	OPTATIVA
Objetivos:						

Compreender e analisar a organização de saúde e o ciclo de qualidade de serviço, analisar o Sistema de Acreditação Hospitalar e a série ISO 9000.

Compreender a evolução da gerência da qualidade nas empresas da área de saúde.

Promover a gestão da qualidade em instituições de identificar os elementos que integram o Sistema Brasileiro de Certificação e suas relações.

Conteúdos:

Garantia da Qualidade em ambientes hospitalares. Qualidade como uma ciência abrangente. Gestão da qualidade total em saúde. Gestão da qualidade: processo histórico e tendências. Avaliação e monitoramento da qualidade. Indicadores e ferramentas de gestão da qualidade. Garantia de qualidade. Metodologia de Acreditação Hospitalar. Níveis de acreditação. O conceito de estrutura. Arquitetura hospitalar. Padronização de materiais. Verificação de itens de controle. Conceitos básicos de avaliação. Avaliação dos clientes usuários. Uso da avaliação. Avaliação de estrutura, processo e resultado. Pesquisa de avaliação. Os pilares da qualidade em saúde.

Melhoria da qualidade e a Certificação dos Serviços de Saúde. Metodologia de Avaliação da Qualidade dos Serviços de Saúde. Ferramentas de Avaliação, Monitoramento e Controle. Acreditação em Saúde. Gerenciamento do Sistema de Garantia da Qualidade em Saúde.

Metodologia de Abordagem:

30 horas presenciais em sala de aula, visitas técnicas ou em laboratório (15 encontros de 2 h)

- aulas expositivas
- resolução de exercícios
- leitura e discussão de textos
- apresentação de trabalhos pelos alunos
- aplicação de avaliações formais

10 horas por EAD (até 5 atividades)

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA.

- leitura e discussão de textos por meio de fóruns
- aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto
- disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais
- resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação
- confecção de textos coletivos por meio de WIKI

O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.

Bibliografia Básica:

LABEGALINI, Paulo Roberto. **Administração do tempo para a melhoria da qualidade do serviço**. 3. ed. Aparecida: Idéias & Letras, 2006. 69 p. ISBN 8598239704.

LOBO, Renato Nogueiro; SILVA, Damião Limeira da. **Gestão da qualidade**: diretrizes, ferramentas, métodos e normatização. São Paulo: Érica, 2014. 135

MELLO, Carlos Henrique Pereira (Org.). **Gestão da qualidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 173 p

Bibliografia complementar

PAES, Libânia Rangel de Alvarenga. Gestão de operações em saúde para hospitais, clínicas, consultórios e serviços de diagnóstico. São Paulo: Atheneu, 2011. v. 1 . 192 p

PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da qualidade: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 302 p. Inclui bibliografia.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO EM RADIODIAGNÓSTICO	12	8	20	-	40	Optativa
Competências ou Objetivos: Desenvolvimento de habilidades para a execução de levantamento radiométrico em ambientes que possuam equipamentos emissores de raios X na faixa de diagnóstico.						
Conteúdos: – Monitoramento de área e câmaras de ionização. – Espalhamento da radiação primária em função de materiais usados em “phantom”. – Dimensões das salas onde estão localizados os tubos de raios X, painel de comando, biombos, portas, janelas, mesa de exame, bucky vertical e áreas adjacentes em diferentes ambientes de radiodiagnóstico. – Os valores de kVp nos diferentes tubos de raios X associados aos equipamentos de radiologia. – Barreiras primárias e secundárias associadas à posição do tubo de raios X. – Fatores de uso (<i>U</i>) e de ocupação (<i>T</i>), carga de trabalho semanal (<i>W</i>) – Medidas de doses externas associadas ao monitoramento das áreas comparadas com níveis de restrição de dose. – Método de execução do levantamento radiométrico nas diferentes especialidades na faixa de raios X diagnóstico – Construção do relatório de levantamento radiométrico nos dos ambientes de radiodiagnóstico (radiologia convencional, intervencionista, odontológica e tomografia) obedecendo aos critérios exigidos pela legislação vigente.						
Metodologia de Abordagem: 32 horas presenciais em sala de aula e visitas técnicas (16 encontros de 2 h) – Aulas expositivas – Resolução de exercícios – Leitura e discussão de textos – Aulas práticas – Demonstração de procedimentos – Apresentação de trabalhos pelos alunos – Aplicação de avaliações formais 8 horas por EAD (até 4 atividades) Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA. – Leitura e discussão de textos por meio de fóruns – Aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto – Disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais – Resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação – Confecção de textos coletivos por meio de WIKI O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.						
Bibliografia Básica: BUSHONG, Stewart C. Ciência Radiológica para Tecnólogos : Física, Biologia e Proteção . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 9a ed. 728 pp.						
Bibliografia Complementar:						

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Radiodiagnóstico Médico: Desempenho de Equipamentos e Segurança/Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 104 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

Portaria 453, Brasília: Ministério da Saúde. Anvisa, 1998.67p.

http://www.conter.gov.br/uploads/legislativo/portaria_453.pdf

Unidade curricular:	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
LIBRAS	28h	-	12	-	40h	Optativa

Objetivos:

Proporcionar aos alunos conhecimento da comunidade surda, seu modo de viver e inserção na comunidade de ouvintes.

Demonstrar que Libras e Língua Portuguesa constituem línguas diferentes.

Possibilitar o conhecimento básico e a compreensão da forma de comunicação por meio das mãos.

Conteúdos

- História da Língua de Sinais – perspectiva sócio-histórico-cultural e educacional
- LIBRAS e as línguas naturais
- Distinção Libras e Língua Portuguesa
- Quem são os surdos?
- As identidades/identificações dos não-ouvintes e a Libras.
- As línguas(gens) dos não-ouvintes
- Aspectos linguísticos da Libras
- Alfabeto manual e números
- Vocabulário básico
- Comunicação por meio da Libras

Metodologia de Abordagem:

40h de encontros presenciais, na forma de:

- - Aulas expositivas, permeadas de discussões;
- - Aulas práticas
- - Simulações de interação

Bibliografía Básica:

KARNOPP, Lodenir Becker; QUADROS, Ronice Müller de. *Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004. 221p.

Bibliografia Complementar:

SACKS, Oliver. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. 215 p.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
NOVAS TECNOLOGIAS	40 h	-	-	-	40 h	Optativa
Objetivos: Compreender as bases teórico-práticas a respeito de novas Tecnologias envolvendo radiação ionizante e não ionizante para obtenção de imagens e terapia.						
Conteúdos: – Descrever o princípio de aquisição de imagem na modalidade de tecnologias agregadas, como PET CT e PET-RM; – Compreender o mecanismo de produção da imagem molecular, termografia e bioimpedância em Medicina – Compreender princípios de Radioterapia guiada por imagem e com feixe de prótons – Compreender as novas atualizações nos sistemas de informações médicas, como PACS e DICOM; – Compreender as novas atualizações nos sistemas de Tomoterapia e Ondas T.						
Metodologia de Abordagem: 32 horas presenciais em sala de aula e visitas técnicas (16 encontros de 2 h) – aulas expositivas – resolução de exercícios – leitura e discussão de textos – apresentação de trabalhos pelos alunos – aplicação de avaliações formais 8 horas por EAD (até 4 atividades) Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), via plataforma Moodle, disponibilizado no site do Campus Florianópolis/IFSC. O professor será o mediador da Unidade curricular no AVA. – leitura e discussão de textos por meio de fóruns – aulas teóricas de assuntos específicos com vídeo e texto – disponibilização de vídeos e textos complementares às aulas presenciais – resolução de exercícios e questionários on-line com avaliação – confecção de textos coletivos por meio de WIKI O desempenho do aluno em relação a leitura e visualização do conteúdo, participação nos fóruns, realização dos exercícios e questionários, entrega das tarefas atribuídas será monitorado pelo Relatório emitido pelo AVA. As avaliações propostas no AVA também serão computadas para a nota final do aluno.						
Bibliografia Básica: BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN3.06 Requisitos de radioproteção e segurança para serviços de Radioterapia. Diário Oficial da união. Brasília, 1990. BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN3.01. Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. BRASIL. Norma Nuclear CNEN 3.05, Requisitos de radioproteção e segurança para serviços de medicina nuclear. Diário Oficial da União, Brasília, 2013. KHAN, Faiz M., The Physics of Radiation Therapy. 3 ed, Philadelphia,19106,USA, Lipincott Williams e Wilkins, 2003. Artigos atualizados sob os tópicos abordados						
Bibliografia Complementar: FREITAS, A. Radiologia Odontológica. Ed. Artes Médicas, 2004. IAEA - Quality Control of Nuclear Medicine Instruments 1991 - TECDOC 602. International Atomic Energy Agency						

SALVAJOLI JV. Radioterapia em Oncologia. Rio de Janeiro: Medsi 1999;1145-64.
Artigos atualizados sob os tópicos abordados

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
RADIOLOGIA INDUSTRIAL	40	-	-	-	40	Optativa
Objetivos: - Compreender os princípios físicos necessários para executar procedimentos em radiologia industrial. - Conhecer as modalidades de radiologia industrial, bem como suas aplicações e formas de segurança e proteção radiológica na indústria. - Utilizar a radiação no ambiente industrial aplicando os princípios de proteção radiológica adequados. - Estar apto para atuar em situações de emergências radiológicas						
Conteúdos: Aplicações das radiações na indústria; tipos de instalações; armazenamento de fontes; transporte de material radioativo; acidentes com fontes radioativas, emergências radiológicas; medidores nucleares, radiografia industrial, gamagrafia industrial, perfilagem de poços, irradiação de alimentos, raios X de bagagens, escâneres de contêineres em portos e fronteiras, escâneres corporais e proteção radiológica.						
Metodologia de Abordagem: - Aulas presenciais em sala de aula e visitas técnicas; - Aulas expositivas; - Leitura e discussão de textos; - Apresentação de trabalhos pelos alunos; - Aplicação de avaliações formais.						
Bibliografia Básica: SOARES, Flávio e Lopes, Henrique. Radiodiagnóstico: Fundamentos Físicos. Florianópolis: Insular, 2003. 88 pp. BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. BUSHONG, Stewart C., Ciência Radiológica para tecnólogos. Elsevier, 9ª edição, Rio de Janeiro, 2010.						
Bibliografia Complementar: BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União, Brasília, 1998. BRASIL. Norma Nuclear CNEN NE 6.02 Licenciamento de Instalações Radiativas. Diário oficial da união. Brasília, 2005. BRASIL. Norma Nuclear CNEN NE 6.05 Gerência de Rejeitos Radiativos em Instalações Radiativas. Diário oficial da união. Brasília, 2006. BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 3.01, Diretrizes básicas de proteção radiológica. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. CNEN NN 6.04 Funcionamento de Serviços de Radiologia Industrial. ICRP 103 - The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection, Ann. ICRP 37(2-4), 2007.						

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
RADIOLOGIA VETERINÁRIA	40	-	-	-	40h	Optativa
Objetivos: – Entender os princípios de funcionamento dos equipamentos – Conhecer protocolos de exames – Conhecer os cuidados com Radioproteção – Ajustar os fatores geométricos que interferem na qualidade de imagem.						

- Efetuar a aquisição de imagens segundo protocolos e normas técnicas de radioproteção.
- Proceder exames especializados utilizando os mecanismos do sistema.
- Correlacionar Anatomia Humana e Anatomia Radiológica.
- Identificar os protocolos de preparação prévia para os exames.

Conteúdos:

- Técnicas Radiológicas.
- Nomenclatura radiográfica.
- Equipamentos radiológicos
- Manejo seguro com animais.
- Radiologia do sistema ósseo – articular, digestivo, linfático, respiratório, circulatório, urinário e genital.
- Proteção radiológica.
- Tipos de contrastes.

Metodologia de Abordagem:

Poderão ser abordadas as seguintes técnicas como método de abordagem aos conteúdos ministrados:

- Aula teórica expositiva com recursos audiovisuais
- Leitura de textos
- Dinâmicas de grupo
- Visita técnica em clínica veterinária
- Lista de exercícios

Bibliografía Básica:

BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Diário Oficial da União. Brasília, 1998.

Bibliografia Complementar:

BONTRAGER, K. L. **Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica**. Ed.Guanabara Koogan. 5. ed. Rio de Janeiro, 1999.

TICER, James W. **Técnicas radiológicas na prática veterinária. 2.ed.** São Paulo: Roca, 1987. 523p., il. BURGREN, Warren; FRENCH, Kathleen; RANDALL, David. Eckert, **fisiologia animal: mecanismos e adaptações. Tradução de Carlos Eduardo Lobato de Menezes. 4. ed.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 729 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788527705943.

Unidade Curricular	CH Teórica	CH EAD	CH Prática	CH Extensão	CH Total	Semestre
ULTRASSOM	40	-	-	-	40	Optativa

Objetivos:

Conhecer o princípio de aquisição da imagem em Ultrassonografia, correlacionando fatores físicos e aplicações de uso clínico.

Habilidades:

- Compreender o princípio físico utilizado na aquisição ultrassonográfica
- Conhecer a área de atuação do Tecnólogo em Radiologia aplicada à Ultrassonografia, na função de Aplicação desta tecnologia
- Entender os efeitos biológicos do som
- Realizar Controle de Qualidade aplicado à Ultrassonografia

Bases Tecnológicas ou Saberes:

- Histórico da Ultrassonografia
- Acústica: Física do som
- Características fisiológicas do som
- Princípio do pulso eco

- Equipamento ultrassonográfico
- Transdutores
- Artefatos
- Efeito Piezzoelétrico
- Efeito Doppler
- Aplicações clínicas da Ultrassonografia
- Efeitos biológicos do som
- Controle de Qualidade

Bibliografia Básica:

BUSHONG, Stewart C. **Radiologic Science for Technologists: Physics, Biology, and Protection**. 9ª edição, Estados Unidos, Ed. Mosby, 2001

GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. Editora Savier, 2000

OKUNO, IL Caldas e C. Chow. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo, Ed. Harper & Row do Brasil, 1986

Bibliografia Complementar:

CARNEIRO, L.M.A. **Práticas de Biofísica**. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara koogan, 1999

HENEINE. J.F. **Biofísica básica**. Rio de Janeiro, Ed. Atheneu, 1997

VIEIRA, F.L. & MALNIC, G. **Biofísica**. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2000

32. Metodologia:

As propostas pedagógicas para o desenvolvimento da metodologia educacional dos conteúdos apresentados nas unidades curriculares devem prever, não só a articulação entre as bases tecnológicas, como também o desenvolvimento da interdisciplinaridade entre as unidades curriculares durante a formação, pois cada eixo tecnológico possui aplicação e fundamentos para o perfeito aproveitamento e conhecimento do aluno. Assim, a comunicação e a complementaridade entre as disciplinas dos semestres deverão ocorrer continuamente.

As formas como acontecerão estas comunicações dar-se-ão por meio de diversas técnicas de ensino, tais como:

- I. Aulas expositivas dialogadas;
- II. Atividades de laboratório;
- III. Trabalhos individuais e em grupos;
- IV. Debates;
- V. Estudos de caso;
- VI. Seminários;
- VII. Visitas técnicas;
- VIII. Ambientações profissionais;
- IX. Palestras;
- X. Leitura de artigos; e
- XI. TCC.

Este PPC possui um forte caráter em promover o contato do aluno o mais cedo e durante o maior tempo possível com a prática no mercado de trabalho. Para isso, na quinta e sexta fase a matéria teórica e prática

será condensada nas primeiras 300 horas letivas do semestre. Com isto as últimas 100 horas serão destinadas ao estágio curricular obrigatório. Ainda no horário noturno ou matutino, preferencialmente, serão ministradas as unidades curriculares optativas e de extensão, afim de não prejudicar a programação de aulas teóricas e de estágio.

33. Estágio não curricular e curricular supervisionado:

O aluno do CST em Radiologia que estiver realizando o curso sob o prisma deste Projeto Pedagógico de Curso, poderá realizar estágios de forma obrigatória e não obrigatória.

Observando a Lei 11.788/08 de estágios, a Resolução 41/14 do CONSUP/IFSC, o Manual de Estágios do CST em Radiologia aprovado na Súmula 228 do Colegiado do Campus Florianópolis, e a Resolução 10/2011 do CONTER, os estágios serão realizados em clínicas, hospitais ou empresas, públicos e/ou particulares da grande Florianópolis que tenham relação com as unidades curriculares ministradas na graduação.

O aluno tem a oportunidade durante o curso de realizar estágios nas áreas de Radiologia Convencional, Mamografia, Densitometria Óssea, Radiologia Odontológica, Fluoroscopia, Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética, Radioterapia, Medicina Nuclear, Radiologia Industrial, Radiologia Intervencionista, Proteção Radiológica, Controle de Qualidade, Gestão da Proteção Radiológica e Gestão dos Serviços de Radiologia.

Os estágios obrigatórios acontecem em quatro semestres consecutivos iniciando no quarto semestre (140h em técnicas radiológicas), seguindo pelo quinto (80h em especialidades), sexto (80h em especialidades) e sétimo semestres (300h em especialidades) totalizando 600 horas e 20% do curso. Para realizar o primeiro estágio o aluno deve ter cursado a unidade curricular de Técnicas Radiológicas II. Para realização de qualquer estágio em especialidade nos semestres seguintes, o aluno já deve ter cursado a unidade curricular que deseja fazer estágio.

Pelo fato de o CST em Radiologia ser um curso integral, os estágios obrigatórios serão cursados em qualquer um dos turnos (matutino, vespertino ou noturno), de acordo com a disponibilidade de campos de estágio e também de professores orientadores.

Cada aluno possui supervisão da prática in loco por um professor orientador tecnólogo em radiologia do quadro docente do Campus Florianópolis, por no mínimo duas horas semanais para cada estudante. A função do professor orientador é avaliar a evolução prática do aluno no mercado de trabalho, sua interação com a equipe multidisciplinar e com a instituição em que se encontra, além de verificar a postura perante o atendimento ao público.

Os estágios não obrigatórios, decorrentes da necessidade da comunidade externa ou interna ao IFSC, serão analisados e autorizados pela Coordenação de Estágios do CST em Radiologia. Deverão então ser analisados e autorizados novamente pela Coordenação de Estágios do IFSC – Campus Florianópolis. Os estágios não obrigatórios implicam em não haver orientação semanal obrigatória, nem destinação de carga horária em forma de aula pelos professores do curso.

Para ambos os tipos de estágio, obrigatório e não obrigatório, a carga horária máxima permitida ao aluno é de 24 horas semanais quando houver potencial exposição às radiações ionizantes. Quando não houver exposição às radiações ionizantes, a carga horária permitida é de 30 horas semanais, conforme RESOLUÇÃO 10/2011 do Conselho Nacional dos Profissionais das Técnicas Radiológicas e o Manual de Estágios do curso.

34. Atividades de Extensão:

As atividades de extensão, dentro do CST em Radiologia, seguem a Resolução CONSUP Nº 40 de 29 de agosto de 2016, que aprova as diretrizes para a inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação do IFSC.

As extensões permeiam o processo formativo do aluno do CST em Radiologia. Ao longo dos sete semestres em que o aluno permanece na Instituição asseguramos no mínimo 10% da carga horária em relação ao total do curso, a ser cursada em atividades de extensão ou dentro da carga horária da unidade curricular.

No CST radiologia para fins de curricularização as atividades de extensão estão distribuídas como parte dos componentes curriculares não específicos de extensão e como componentes curriculares específico de extensão a ser executado na forma de projetos e programas.

Os componentes curriculares “Atividades de Extensão” poderão ser validados por meio de:

- Atividades de extensão institucionais certificadas e registradas na PROEX/IFSC;
- Estágios não obrigatórios;
- Mobilidade acadêmica.

O aluno deve cursar as disciplinas específicas de extensão no semestre em que estão inseridas e deve integralizar até o final do curso a carga horária correspondentes aos 10% do curso em extensão. Para fins de comprovação o aluno poderá acumular certificados até completar a carga horária das unidades “Atividades de Extensão I, II e III”.

A carga horária excedente um único projeto certificado pode ser utilizado para validar mais de uma disciplina “Atividade de Extensão”, ou seja, a carga horária excedente após a primeira validação poderá ser utilizada em uma outra validação.

35. Trabalho de Conclusão de Curso:

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é parte integrante do currículo e oportuniza aos acadêmicos, futuros Tecnólogos em Radiologia, o desenvolvimento de procedimentos metodológicos que propiciem sistematizar, na prática, as competências construídas nos semestres. Consiste, portanto, em realizar uma pesquisa orientada e propiciar o desenvolvimento da produção científica e/ou solução de problema.

Para subsidiar o desenvolvimento do TCC são ofertadas três unidades curriculares. A primeira, Metodologia da Pesquisa em Saúde, no quinto semestre, tem carga horária de 60h e aborda os conteúdos relativos à elaboração de pesquisas e pressupostos científicos e metodológicos que norteiam a produção acadêmica.

Para cursar a segunda unidade curricular, Trabalho de Conclusão de Curso I, o aluno deverá ter cursado a unidade curricular de metodologia da pesquisa em saúde. O trabalho de conclusão de curso I é ministrada no sexto semestre, tem carga horária de 40h, e é destinada à construção e qualificação do projeto. A terceira unidade curricular, Trabalho de Conclusão de Curso II, com 40h é destinada a coleta, análise dos dados, redação e apresentação do TCC. Para poder cursar a unidade curricular de Trabalho de Conclusão de Curso I, o aluno deverá obrigatoriamente ter cursado a unidade curricular de Metodologia da Pesquisa em Saúde. Ao final da unidade curricular de TCC I o aluno terá desenvolvido seu projeto de TCC que será submetido a uma banca de qualificação composta pelo orientador e dois docentes do IFSC.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como principais objetivos introduzir os alunos no campo da pesquisa acadêmica, desenvolver o pensamento metodológico para a resolução de problemas, aplicar de

forma integrada conceitos e teorias estudadas ao longo do curso e incentivar a pesquisa aplicada. Constitui atividade obrigatória para fins de integralização do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia e deverá ser produto de um trabalho científico, a nível de graduação. A problemática a ser trabalhada será de responsabilidade do aluno e orientador(a) e deverá estar relacionada com os conhecimentos necessários à formação do Tecnólogo em Radiologia.

Os componentes curriculares TCC I e TCC II terão professores responsáveis, para elaboração e acompanhamento dos trabalhos. No início letivo dos componentes curriculares TCC I e TCC II, respectivamente, o professor apresentará três itens fundamentais:

- I. O regulamento do TCC, explicando seu funcionamento;
- II. Uma lista de professores disponíveis para orientar projetos com o respectivo número de vagas disponíveis para orientação;
- III. Cronograma com as atividades a serem desenvolvidas.

O formato do TCC incluirá: elementos pré-textuais; introdução; objetivos; justificativa; revisão de literatura; metodologia; resultados - que serão apresentados na forma de um manuscrito/artigo contemplando a pesquisa principal desenvolvida no TCC; considerações finais/conclusões; elementos pós- textuais. O artigo, assim como, os demais capítulos deverão ser apresentados de acordo com as regras da ABNT. Após a defesa pública e revisão final do trabalho de conclusão de curso, será realizado a entrega de um CD Rom à biblioteca Dr. Hercílio Luz.

O TCC deve ser elaborado individualmente ou em duplas e será orientado por um docente efetivo do CST em Radiologia, com titulação mínima de mestre. Serão admitidos coorientadores internos e externos ao IFSC.

O TCC será submetido a uma Banca Examinadora em data a ser definida pelo Colegiado do curso. A Banca Examinadora será composta pelo (a) orientador (a) e mais dois membros, de maneira que ao menos um seja docente do IFSC. No prazo de até 10 (dez) dias antes da data marcada para defesa, o aluno deverá entregar cópias do seu trabalho aos membros da banca examinadora. Os critérios de avaliação incluirão os seguintes aspectos:

- (I) clareza, objetividade e fluência do texto;
- (II) fundamentação do objeto do estudo;
- (III) articulação entre objeto, objetivos, metodologia, resultados e conclusões
- (IV) estética (obediência às normas técnicas definidas pela ABNT).

O Aluno será considerado Aprovado, Aprovado com Ressalvas (após realizar todas as considerações da banca) ou Não Aprovado no ato da defesa do TCC. A nota da unidade curricular de TCC II será decorrente de avaliação conjunta entre orientador, membro(s) da banca e professor de metodologia.

36. Atendimento ao Discente

O Acolhimento dos ingressantes é realizado em momentos distintos. A direção geral, juntamente com o setor pedagógico e os diversos setores do IFSC como Saúde e Biblioteca, nos primeiros dias do semestre, recebe os novos alunos, e posteriormente os novos ingressantes do CST em Radiologia são acolhidos no

auditório do campus, na presença de todos os docentes do CST em Radiologia, juntamente com a coordenação do curso.

Durante o decorrer do Curso o aluno pode ser encaminhado ou solicitar atendimento psicopedagógico, se o corpo docente entender essa necessidade ou se o aluno manifestar interesse por motivos pessoais. A Coordenadoria Pedagógica do Campus Florianópolis e os servidores do departamento estão disponíveis aos discentes das 7:30 às 21 horas e conta com Pedagogas, Técnicos Administrativos em Educação e Assistentes Sociais.

Semanalmente, cada docente dispõe duas horas de sua carga horária para atendimento extraclasse, em horário divulgado pela Coordenação do Curso. Essas horas são destinadas a sanar dúvidas específicas de conteúdo ministrado e também podem ser utilizadas para realização de recuperação de estudos.

Paralelamente as aulas, o CST conta com monitorias, na intenção de dar suporte e reforçar os conteúdos ministrados em sala. Essas monitorias são disponibilizadas para as unidades curriculares consideradas essenciais para a formação profissional e são ministradas por bolsistas selecionados por meio de Edital específico para tal função. Cada monitor é orientado pelo professor da unidade curricular e realiza um trabalho conjunto de auxílio ao graduando.

Ainda, para assuntos relacionados a documentação discente são lotados os seguintes servidores no departamento: um técnico em assuntos educacionais, dois auxiliares administrativos, um assistente em administração e um auxiliar de laboratório, além do Coordenador do CST em Radiologia e do Chefe de Departamento.

Para discente portador de necessidade especial, incluindo o portador do espectro autista e com comprovada necessidade, que esteja incluído nas classes comuns de ensino regular, nos termos do inciso IV do art. 2º, da Lei 12764/2012 terá direito a acompanhante especializado.

37. Atividades de Permanência e Êxito

O Câmpus Florianópolis busca desenvolver estratégias que incentivem a permanência do discente até que este finalize sua formação. A articulação das ações conjuntas, com a coordenação pedagógica do Câmpus Florianópolis, proporciona metodologias de ensino e acompanhamento acadêmico discente, a fim de causar um impacto positivo nas taxas de permanência e êxito, contemplando o atendimento às diferentes formas de aprender.

Aos discentes em vulnerabilidade social são concedidos auxílio financeiro por meio do Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social – PAEVS, onde a execução dependerá da disponibilidade orçamentária; acompanhamento pedagógico de alunos em situações de dificuldade de desempenho e de aprendizagem; conselho de classe participativo; acompanhamento docente para adaptação metodológica; ações formativas (hábitos de estudos) buscando facilitar o processo de ensino e aprendizagem; o apoio psicossocial em casos de dificuldades emocionais, afetivas e de aprendizagem; prevenção e a promoção de saúde; desenvolvimento de estudos e ações sobre evasão e permanência; organização de parcerias com setores como assistência social, saúde e segurança, quando houver a necessidade de ações intersetoriais articuladas; fomento de ações articuladas das atividades de ensino, pesquisa e extensão por meio de bolsas como princípio educativo; fomento da inserção dos discentes no mundo do trabalho; fomento da formação

empreendedora; promoção de programas voltados à formação em línguas estrangeiras; promoção de atividades artísticas, culturais e desportivas; fomento da formação político-social para a comunidade acadêmica; desenvolvimento de ações voltadas para a promoção de uma alimentação saudável e segura.

Aos alunos com dificuldade de acompanhamento e desenvolvimento regular de componentes curriculares poderão ser oferecidos Planos de Estudo Diferenciado - PEDi, cujos planejamentos serão supervisionados pelo Núcleo Pedagógico do Campus, conforme prevê o artigo 18 do RDP.

38. Avaliação do Ensino:

As ações decorrentes dos processos de avaliação institucional proporcionam condições para o CST em Radiologia buscar a melhoria dos processos. Nas reuniões do NDE e de colegiado são discutidas as práticas realizadas no âmbito da instituição, do currículo, ensino, pesquisa, extensão e gestão. As implementações de ações baseadas nas avaliações institucionais levam à reflexão constante dos processos no âmbito pedagógico e administrativo visando a tomada de decisão. As avaliações de curso são sistemáticas e sempre que o MEC solicita. Os docentes são avaliados semestralmente pelas chefias imediatas que informam os pontos a melhorar e os discentes participam do ENADE. Os resultados das avaliações são utilizados para aprimoramento constante do curso, inserido em um processo cíclico, contínuo, reflexivo e participativo, que visa melhorar os processos e redimensioná-los para promover as mudanças necessárias a fim de se alcançar as finalidades e metas do IFSC.

Esclarecer como as ações decorrentes dos processos de avaliação institucional se tornam subsídio para o aprimoramento do corpo docente, do PPC e da infraestrutura para contemplar os resultados dos processos avaliativos regulares da instituição e do curso (avaliação do curso e do docente, ENADE, CPC, avaliação da CPA e outras).

39. Avaliação da aprendizagem

A avaliação da aprendizagem acontece ao longo do processo formativo discente, compreendendo debates entre saberes gerais e específicos da área do diagnóstico por imagem. Além disso, o conhecimento adquirido em cada unidade curricular é avaliado por meio de exercícios direcionados, provas teóricas e práticas e experimentos, seminários, relatórios de visitas técnicas, apresentações à comunidade interna e externa, trabalhos de pesquisas individuais e coletivos.

Semanalmente os docentes do Curso realizam reuniões para debates de assuntos pedagógicos pertinentes ao desenvolvimento teórico-prático das unidades curriculares, entre outros assuntos que permeiam a situação que se encontra em cada momento.

Ainda, docentes e discentes do Curso realizam, no mínimo uma vez no semestre, Conselho de Classe, que consiste em um espaço para refletir, revisar e tomar decisões sobre a prática educativa e para avaliar o aproveitamento dos alunos, para assim proporcionar evolução de ambas as partes, no sentido de aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem.

Ressalta-se que até dois discentes podem participar apenas do primeiro Conselho de Classe, caso haja mais de um. O discente deve ser eleito pela turma como representante perante o conselho.

Os instrumentos de avaliação são diversificados e constam no plano de ensino de cada componente curricular, respeitando o que está descrito no Art. 161 e 181 do RDP.

40. Atividades de tutoria

Não se aplica

41. Material didático institucional:

Não se aplica

42. Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes.

Não se aplica

43. Integração com as redes públicas de ensino

Não se aplica

44. Atividades práticas de ensino para Licenciaturas

Não se aplica

V. Dimensão 2: CORPO DOCENTE E TUTORIAL

45. Coordenador e Núcleo Docente Estruturante – NDE

A Coordenação atual do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia está a cargo da Tecnóloga em Radiologia, Tatiane Sabriela Cagol Camozzato, com Mestrado em Fisiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e Doutorado em Ciências da Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Atua como docente do CST em Radiologia desde setembro de 2006, exercendo função de Coordenadora do CST em Radiologia de 2010 a 2012 e de 2015 até a presente momento. Também exerceu a docência em Curso de Auxiliar e Técnico em Radiologia entre os anos de 2003 e 2006.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia (CST em Radiologia) constitui-se de um conjunto de docentes vinculados ao curso, com atribuições acadêmicas de atuar no processo de concepção, acompanhamento, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

São atribuições do NDE, do CST em Radiologia:

- contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino, pesquisa e extensão, constantes no currículo;
- indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigência do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de tecnologia em Radiologia;
- zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação.

O NDE é composto por professores do CST em Radiologia designados pela portaria nº 266/2014 IFSC de 28/02/2014. A tabela abaixo apresenta os profissionais que atuam no NDE do curso.

Docente	Unidade Curricular	Gestão	Titulação	Regime	Tempo de Magistério
Alexandre D'Agostini Zottis	Física Matemática Dosimetria das radiações Ressonância magnética Medicina nuclear Cálculo de blindagem em radiodiagnóstico Novas tecnologias	-	Doutor	DE	13
Andrea Huhn	Proteção radiológica Radiobiologia Mamografia Psicologia Estágio em técnicas Metodologia da pesquisa em saúde Estágio em especialidade 1 Gestão em radiologia Estágio em especialidade 2 Estágio em especialidade 3 Radiologia industrial	Colegiado de curso	Mestra	DE	8
Caroline de Medeiros	Tomografia computadorizada Estágio em técnicas Densitometria óssea Estágio em especialidade 1 Estágio em especialidade 2 Estágio em especialidade 3 Radiologia veterinária	NDE	Mestra	DE	13 anos
Dorival Menegaz Nandi	Informática Radioterapia Ultrassom	NDE Procurador Educacional do IFSC	Mestre	DE	28 anos
Flávio Augusto Penna Soares	Matemática Processamento de imagens Produção da Radiação Dosimetria das radiações Tomografia computadorizada Controle de Qualidade em Radiodiagnóstico Novas tecnologias	NDE Coordenador do Mestrado em Proteção Radiológica	Doutor	DE	18 anos
Giovani Cavalheiro Nogueira	Introdução à saúde Patologia geral Semiótica da radiologia	Diretor de Ensino do Campus Florianópolis	Mestre	DE	10
Juliana Almeida Coelho de Melo	Técnicas radiológicas 2 Mamografia Estágio em técnicas Ressonância magnética Estágio em especialidade 1 Estágio em especialidade 2 Estágio em especialidade 3		Mestre	DE	11

Laurete Medeiros Borges	Biossegurança Introdução à saúde Patologia geral Semiotécnica da radiologia Gestão hospitalar Psicologia Metodologia da pesquisa em saúde Gestão em radiologia Acreditação em serviços de saúde	NDE	Doutora	DE	24 anos
Marcelo Vieira Tizon	Anatomia seccional Patologia geral Radiobiologia Gestão hospitalar Patologia radiológica Estágio em técnicas Densitometria óssea Radioterapia Estágio em especialidade 1 Gestão em radiologia Medicina nuclear Estágio em especialidade 2 Estágio em especialidade 3 Acreditação em serviços de saúde	Colegiado de curso	Especialista	DE	6
Matheus Brum Marques Bianchi Savi	Processamento de imagens Proteção radiológica Radiobiologia Bioestatística Estágio em técnicas Metodologia da pesquisa em saúde Estágio em especialidade 1 Radiologia intervencionista Radiologia odontológica Estágio em especialidade 2 Estágio em especialidade 3 Levantamento radiométrico	Colegiado de curso Articulador de estágios	Mestre	DE	3
Patrícia Fernanda Dorow	Processamento de imagens Técnicas radiológicas 1 Estágio em técnicas Radioterapia Estágio em especialidade 1 Radiologia intervencionista Estágio em especialidade 2 Estágio em especialidade 3				6
Rita de Cássia Flor		Diretora do Campus Tubarão	Doutora	DE	24
Tatiane Sabriela Cagol	Anatomofisiologia 1 Anatomofisiologia 2 Anatomia seccional	NDE Coordenadora de Curso	Doutora	DE	13 anos

Camozzato	Estágio em técnicas Estágio em especialidade 1 Estágio em especialidade 2 Estágio em especialidade 3 Medicina nuclear				
-----------	---	--	--	--	--

46. Composição e Funcionamento do colegiado de curso:

Colegiado dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Santa Catarina está regulamentado pela Deliberação Nº 04, de 05 de abril de 2010 do Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Santa Catarina, sendo sua constituição composta por:

- I. Coordenador do Curso;
- II. Um representante docente de cada Departamento Acadêmico ou Área que tenha Unidades Curriculares no Curso;
- III. 20% do total de professores do curso oriundos do Departamento que oferece o curso;
- IV. Representantes do corpo discente do Curso na proporção de um discente para quatro docentes deste Colegiado;
- V. Um Técnico-Administrativo em Educação vinculado ao Curso.

Compete ao Colegiado do curso:

- I. Analisar, avaliar e propor alterações ao Projeto Pedagógico do Curso;
- II. Acompanhar o processo de reestruturação curricular;
- III. Propor e/ou validar a realização de atividades complementares do Curso;
- IV. Acompanhar os processos de avaliação do Curso;
- V. Acompanhar os trabalhos e dar suporte ao Núcleo Docente Estruturante;
- VI. VI. Decidir, em primeira instância, recursos referentes à matrícula, à validação de Unidades Curriculares e à transferência de curso ou turno;
- VII. Acompanhar o cumprimento de suas decisões;
- VIII. Propor alterações no Regulamento do Colegiado do Curso;
- IX. Exercer as demais atribuições conferidas pela legislação em vigor.

O Colegiado do CST em Radiologia está em processo de formação e ao início da vigência deste PPC já estará implementado. Este colegiado terá duas reuniões ordinárias ao semestre letivo e tantas quantas reuniões extraordinárias forem solicitadas pelo presidente do colegiado.

47. Titulação e formação do corpo de tutores do curso

Não se aplica

PARTE 3 – AUTORIZAÇÃO DA OFERTA

VI. Dimensão 3: INFRAESTRUTURA

48. Salas de aula

O CST utiliza as salas 203 e 102 do bloco central e a sala 3 da Segurança do Trabalho, sendo estas adequadas à metodologia e aos recursos didáticos/ pedagógicos para discussões, anotações, projeções de filmes/vídeos e slides. Cada sala possui:

- 1 quadro branco
- 1 projetor
- 1 computador
- 1 monitor
- 1 ar condicionado
- 45 cadeiras com apoio
- 2 mesas
- 2 cadeiras

49. Bibliografia básica e complementares

Os livros técnicos específicos do curso estão listados e descritos nas respectivas ementas

50. Periódicos especializados

O IFSC possui desde 2005 acesso completo aos Periódicos da CAPES, por meio da CAFE (comunidade acadêmica federada) e é conveniado à Biblioteca Central da Universidade Federal de Santa Catarina, que permite aos professores e alunos acesso ao acervo impresso e digital. Além disso, o sistema também disponibiliza o programa COMUT (Comutação Bibliográfica) do IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia).

51. Laboratórios didáticos gerais:

Todos os laboratórios do CST em Radiologia são destinados ao ensino, pesquisa e extensão. Abaixo estão listados todos os laboratórios do curso:

51.1. Laboratório de Informática

Este laboratório possui programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais; introduz a cultura da informática e os seus conhecimentos gerais, tecnologia para coleta, processamento, armazenamento e comunicação de dados e informações. Apresenta os bancos de dados.

Material	Descrição	Quantidade
Computadores	HP	30
Cadeiras	Estofadas	30
Quadro branco		1
Tela de projeção		1

Projeto		1
Mesa		2
Mesas	“Baia”	-----

51.2. Biblioteca incluindo acervo específico e especializado

A infraestrutura da Biblioteca Dr. Hercílio Luz do Campus Florianópolis/IFSC atende aos atuais cursos técnicos integrados e subsequentes, cursos superiores e de pós-graduação, conta com um acervo que dá suporte às atividades didático-pedagógicas e de pesquisa/extensão para o câmpus Florianópolis. Particularmente no que tange os cursos da área da saúde, pode-se ressaltar a existência de livros nas áreas de anatomia e fisiologia, biossegurança, bioestatística, biologia, densitometria óssea, epidemiologia, física das radiações, gestão, mamografia, matemática, medicina nuclear, metodologia científica, radiologia odontológica, patologia, radioterapia, ressonância magnética, semiotécnica, técnica radiológica e tomografia computadorizada considerados essenciais para o desenvolvimento do profissional dessa área.

O acervo é constituído por livros, CD-ROMs, periódicos on line, dissertações, revistas, trabalhos de conclusão de curso, teses, folhetos, apostilas, coleções, dicionários e enciclopédias. A mesma está informatizada, permitindo a consulta direta do acervo pela Internet proporcionando o acesso às bibliotecas dos demais câmpus do IFSC.

Ainda, O IFSC possui desde 2005 acesso completo aos Periódicos da CAPES, por meio da CAFE (comunidade acadêmica federada) e é conveniado à Biblioteca Central da Universidade Federal de Santa Catarina, que permite aos professores e alunos acesso ao acervo impresso e digital. Além disso, o sistema também disponibiliza o programa COMUT (Comutação Bibliográfica) do IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia).

51.3. Laboratório de Física

Laboratório destinado ao desenvolvimento de conceitos físicos e químicos da matéria. Espectro eletromagnético. Características energéticas e formas de propagação e absorção. Fontes emissoras de radiação e características geométricas.

Contamos com um espaço destinado ao laboratório de física para os cursos superiores com área de 96 m²; uma sala de meios utilizada para depósito de materiais (almoxarifado), montagem e organização das atividades experimentais com 48 m²; uma sala de apoio para os professores bolsistas com 22 m² (totalizando 166 m² de área).

São ministradas 33 diferentes atividades experimentais para os cursos superiores da unidade de Florianópolis do IFSC. O Laboratório está equipado para desenvolver experimentos para realizar experimentos de: Medidas físicas; Instrumentos de medidas; Algarismos significativos; Teoria de erros; Gráficos; Movimento em uma dimensão; Movimento em um plano; Dinâmica da partícula; Conservação da energia; Conservação da quantidade de movimento; Cinemática e dinâmica da rotação; Temperatura; Calor; Gases; Leis da Termodinâmica; Fluidos; Oscilações; Ondas; Incertezas em escalas digitais; Eletrostática; Eletrodinâmica; Magnetismo; Eletromagnetismo.

51.4. Laboratório de Anatomia e Fisiologia

O laboratório possui área de 54,4 m² e é destinado ao estudo e a compreensão de conceitos básicos integrados sobre anatomia e fisiologia dos órgãos e sistemas do corpo humano e seus mecanismos reguladores, descrevendo os aspectos morfofuncionais dos sistemas esquelético, articular, muscular, nervoso, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário, reprodutor e endócrino.

Materiais	Quantidade	Nº de Patrimônio – Numeração
Ar condicionado Split Komeco	1	584058
Armários	6	-
Esqueleto humano completo, tamanho real	1	-
Conjunto de diversas partes anatômicas, tórax e abdômen	1	-
Macro modelo de coluna	2	7602
Macro modelo de ombro	1	7594
Macro modelo de pelve/coxa	2	7593 / 7600
Macro modelo de joelho	2	7592 / 7599
Macro modelo de cotovelo	2	7591 / 7597
Macro modelo de sistema urinário feminino	1	554414
Macro modelo de sistema cardiovascular	3	22335 / 7584
Macro modelo de extremidade de membro inferior	1	7596
Macro modelo de sistema sensorial (audição)	1	585465
Coluna vertebral rígida	1	583931
Macro modelo de sistema respiratório	3	583984 / 583982 / 583981
Macro modelo de intubação nasogástrica	1	585456
Macro modelo de sistema muscular	1	585461
Macro modelo de sistema muscular (tamanho real)	1	-
Macro modelo de globo ocular	3	-
Manequim de tórax p/ treinamento de primeiros socorros	1	2231
Caixa torácica	1	1
Mãos	2,3	2
Pés	4,5	2
Pelves	6,7	2
Escápulas	8,9	2
Sacrocóxis	10	1
Mandíbula	11	2
Costelas	12,13	2
Clavículas	14,15,16	3
Fêmur	17,18	2
Tíbias	19,20	2
Fíbulas	21,22	2
Úmeros	23,24	2
Rádios	25,26	2
Ulnas	27,28	2
Hioide	29	1
Costelas flutuantes	30,31	2
Vértebras cervicais	33 ao 39	7
Vértebras lombares	40 ao 44	5
Vértebras torácicas	45 ao 56	12
Áxis real	32	1
Calota craniana	57	1

Conj. De vértebras c/ pelve e occipital	1,2	2 – 583930;583929
Boneco c/ órgãos	3,4	2
Bebe	5	1
Cabeça e ombros p/ músculos e artérias	6	1 – 583979
Caixa conjunto de vértebras	7,8	2
Conj. De órgãos c/ pulmão coração tronco encefálico	9 ao 12	592935, 583982, 583981, 383984
Quadros de células (neurônios)	13 ao 19	6
Quadro neurônio completo	20	1 – 592931
Quadro doença cardíaca	21	1
Quadros sistema digestório	22	2 – 007616
Saco peças anatômicas	23	1
Quadro c/ células	24	1
Boneco respiração cardíaca	25	1 – 002231
Quadro de sistema respiratório	26,27	2
Quadro de escala optométrica	28	1
Caixa de vidro c/ molde de etmoide	29	1
Prancheta	30	1
Esqueleto tam. Real completo	31	1
Esqueleto tamanho méd. completo	32	1
Esqueleto tamanho pequeno	33	1
Quadro sistema genital masculino	34	1 – 007909
Quadro sistema genital feminino	35	1
Peça avulsa sistema genital masculino	36	1
Mandíbula feita por alunos	37	1
Expositor com cérebro e rim	38	1
Prancheta	39	1
Corações completos	40,41,42	3 – 007584, 022335, 592923
Quadros artérias e veias (gesso)	43,44	2 – 585465
Quadro nervos (gesso)	45	1
Quadro coluna vertebral	46	1
Mini homem p/ músculos	47,48	2 – 585481, 592930
Homem tam. Real p/ músculos órgãos e sistema nervoso	49	1- 534451
Homem corte axial	50	1 – 592938
Mulher corte axial	51	1 – 583887
Pasta com manuais	52	1
Expositor sistema renal e genital feminino	53	2 – 554414
Prancheta	54	1
Mala c/ conj. de mamas	55	1
Prancheta	56,57	2
Expositor metade de fêmur c/ tíbia, fíbula p/ art.	58	1 – 002592
Expositor metade de úmero c/ rádio e ulna p/ art.	59	1 – 007591
Expositor pelve c/ fêmur p/ art.	60	1 – 007593
Expositor de escápula c/ úmero p/ art.	61	1 – 007594
Expositor metade de úmero, rádio e ulna	62	1 – 007597
Crânio p/ artérias	63	1
Expositor pé	64	1 – 007596
Expositor pelve	65	1 – 007600
Expositor vértebras coloridas p/ art.	66	1
Expositor vértebras c/ discos e nervos p/ art.	67	1 – 007602

Crânios completos	68,69	2
Expositor de audição	72,73	2 – 592933, 585465
Quadro c/mangueira sistema circulatório	74	1 – 007583
Cérebro sistema nervoso central	75	2
Crânio verdadeiro	76	1
Vidro Meleca	-	592920
Globo ocular P	138	592932
Prancheta	77	1
Expositor de globo ocular	78,79,80	3 – 583988, 583987, 583986
Quadro p/ sistema digestivo	81	1
Expositor alvéolos	82,83	2 – 592934, 593441
Expositor vértebra corte sagital	-	1
Expositor joelho articulação	-	007599
Caixa c/ moldes de ossos (feito por alunos)	84	1
Autoclave	85	1
Máquina Spectrophantometer	86	1 – 007912
Aparelho de vídeos	87	1 – 007717
Fitas dos sistemas	88 ao 128	32
Cadeiras c/ apoio	40	
Quadro branco	1	
Mesa	1	
CPU	-	593331
Monitor	-	593381
Dvds	129 ao 136	8

51.5. Laboratório de Dosimetria e Proteção Radiológica

Este Laboratório é dedicado ao desenvolvimento de pesquisas que envolvam a medição de dose no ambiente e no paciente e gestão do processo, manuseio de fontes de radiação ionizantes e não ionizantes de forma segura e responsável.

Equipamentos	Tamanho	Descrição	Quantidade
Macacão	G	Jeans	2
Macacão	GG	Jeans	2
Calça	G	Jeans	1
Calça	GG	Jeans	1
Camisa	G	Jeans	1
Camisa	GG	Jeans	1
Macacão	G	Descartável/Tyvek	5
Macacão	GG	Descartável/Tyvek	5
Máscara		N95	2
Máscara		Carvão ativado	1
Óculos		Plumbífero	2
Avental		Plumbífero	17
Saia		Plumbífero	1
Colete	P	Plumbífero	1
Protetor de tireoide		Plumbífero	7
Protetor de gônadas		Plumbífero	1
Luvas		Plumbífero	11
Biombo		Plumbífero	1
Medidor de dose ambiental			1

Medidor de dose em Mamografia			1
Medidor de dose em Fluoroscopia			1
Medidor de dose em Tomografia Computadorizada			1
Canetas Dosimétricas			1
Medidor Multiparâmetros			1
Sensitômetro			1
Densitômetro óptico			1
Fantom de acreditação para Mamografia, ACR.	102x108x44mm	Simula 42mm de mama comprimida considerando a média da composição adiposa/glandular.	1
Fantom Dental e diagnóstico de Cabeça	22.9 cm x 22.9 cm x 29.2 cm, 13 kg.	O fantasma é construído com materiais equivalentes de tecidos exclusivos. É feito de resinas de tecido simulando que imitam as propriedades de atenuação de raios X do tecido humano para CT e intervalos de energia de terapia (50 keV a 25 MeV)	1
Cilindro acrílico		Dispositivo para teste de alinhamento de feixe.	1
Cilindro acrílico		Dispositivo para teste de alinhamento de feixe.	1
Bloco acrílico		Dispositivo utilizado para teste de qualidade, (quadrado).	1
Bloco acrílico		Dispositivo utilizado para teste de qualidade, (retangular).	4
Placa de teste		Dispositivo capaz de avaliar o desalinhamento radiográfico.	1
Cilindro		Dispositivo para teste de ponto focal.	1
Placas de chumbo		Dispositivo utilizado para teste de alinhamento.	3

51.6. Laboratório de Imaginologia

Este laboratório possui área de 42,2 m² e está equipado com 20 cadeiras c/ apoio, negatoscópios e computadores e é dedicado a avaliação da qualidade da imagem nas especialidades do radiodiagnóstico, parâmetros de técnicas radiográficas, integridade e limpeza das telas e chassis, rejeitos radiográficos e programas de controle e garantia da qualidade.

51.7. Laboratório de Processamento e Análise de imagens

Este laboratório possui área de 42,2 m² e está equipado com 20 cadeiras c/ apoio, negatoscópios e computadores e é dedicado ao estudo de técnicas aplicadas para processamento digital, análise e reconhecimento da anatomia nas imagens radiológicas geradas pelos equipamentos do setor de diagnóstico por imagens.

51.8. Laboratório de Radiologia Geral

Laboratório destinado ao desenvolvimento de princípios práticos e teóricos para a produção de imagens radiológicas clássicas realizadas com equipamentos de raios X convencional; Técnicas de produção de imagens de estruturas anatômicas radiológicas; Uso de equipamentos radiológicos convencionais, digitais de alta

tecnologia e especializados; Técnicas de posicionamento do paciente e correta incidência de raios X para obtenção de imagem adequada ao estudo radiológico.

Possui área de 46,1 m², dividido internamente em Radiologia 1, Radiologia 2 e Câmara Escura, subdividido em:

51.8.1. Radiologia 1

Possui área de 23,9 m², 1 porta blindada, paredes blindadas internamente com Barita 2,5 cm, equipada com pia de mármore;

51.8.2. Radiologia 2

Possui área de 17,1 m², 1 porta blindada, paredes blindadas internamente com Barita 2,5 cm;

51.8.3. Câmara Escura

Possui área de 5,1 m², paredes blindadas internamente com Barita 2,5 cm.

Material	Quantidade	Marca	Modelo	Patrimônio
Ar-condicionado	02	Komeco Elgin	-	584059 542109
Armários (01 com 06 portas; 01 com 02 portas com vidro e 02 portas, 01 com 02 portas; 03 com 02 portas com vidro e 08 gavetas); armário 02 portas; armário 02 portas de ferro	08	-	-	007651, 583244 583245, 583246 582927, 549920
Biombo de chumbo	01	-	-	007718
Tela de Projeção branca	01	-	-	007719
Passa Chassis	01	-	-	534507
Bucky mural	03	FNX	-	0080#, 0079#
Datashow	01	-	-	-
Monitor	01	HP	15"	593392
CPU	01	HP	-	593352
Equipamento Simulador de Raios X com tampo flutuante, comando e estativa	01			543926
Equipamento Simulador de Raios X com tampo móvel, comando e estativa	01	-	-	-
Mesas	08	-	-	007750, 527332, 555144, 591145 591146, 591148 591149
Negatoscópios	22	-	-	534506, 545496, 554371, 557940, 585488, 585489, 585493, 585494, 585495, 585497, 585498, 585505, 585507, 585503, 585501, 585500, 585502, 00155, 00152
Pia de aço inox 02 cubas	01	-	-	005270

Processadora de filmes de raios X	01	-	-	534041
Raios X móvel	01	CGR	SupraC125	550062
Suporte para avental	01	-	-	-
Tela branca para projeção	01	-	-	007719

51.9. Laboratório de Semiotécnica e Suporte Básico de Vida e Alta Complexidade

Laboratórios destinados ao estudo e conhecimento global de cuidados e atendimentos básicos de enfermagem aplicados à radiologia; Reconhecimento de sinais vitais e suas alterações; Meios de esterilização de materiais; Noções de infecção hospitalar; Práticas, metodologias e simulações.

51.9.1. Semiotécnica

Possui área de 45,1 m², 2 portas de madeira painéis interligando com a SBAV e Alta Complexidade, equipada com lavatório triplo.

51.9.2. Suporte Básico de Vida e Alta Complexidade

Possui área de 20,5 m²; dividido internamente em laboratório e depósito; SBAV e Alta Complexidade, área de 18,5 m², equipada com lavatório duplo.

Material	Modelo	Quantidade	Nº Patrimônio
Televisão	Panasonic	1	
Aparelho de Dvd	Philips	1	563654
Mesa	Docente	1	
Cadeira	Estofada	4	573282, 556737, 573283
Cadeira	C/ apoio	20	
CPU	HP	1	590990
Monitor	HP	1	590986
Caixa de som	P/ computador	2	
Caixa de som	Amplificada	1	584359
Estabilizador		1	
Pia de mármore		1	
Quadro Branco		1	593498
Tela p/ projeção		1	543127
Data Show		1	
Negatoscópio		2	554370
Armário expositor	De vidro c/ chave	2	007652
Armário	C/ gavetas	1	
Armário	C/ duas portas	4	578519, 578520, 582925, 582923
Armário	C/ Duas portas e duas gavetas	3	582934, 582935, 582936
Balcão	Gavetas	1	
Balcão	Criado mudo	1	578525
Biombo		4	007609, 584218
Cama	Hospitalar	3	007911, 592917
Maca		1	
Maca	Rígida	1	
Balança	Antropométrica	1	
Autoclave		1	006636
Suporte	P/ braço	8	585523, 585524, 585525 585526, 585527, 577130, 577129

Suporte	P/ soro	16	
Muleta		1	
Cadeira de rodas		1	537602
Carrinho de Emergência	Enfermagem	1	558042
Expurgo		1	007608
Carrinho de procedimento	Enfermagem	4	584214, 584215, 584216
Escadas	P/ leito	2	583923, 583924
Manequim	Susie	1	
Manequim	Bebê	1	
Manequim	Menino	1	
Macro modelo	Joelho	1	007598
Macro modelo	Coluna	1	583932
Modelo de ouvido		3	585462, 585463, 585464
Esqueleto humano	Pequeno	1	
Modelo de cérebro		1	
Torso RCP	Adulto	10	002225, 007588
Bebê RCP		2	
Nebulizador		1	
Modelo de Olho		1	583985
Macro Modelo	Pé	1	007595
Macro modelo	Pelve	1	007601
Esqueleto humano	Tamanho natural	1	005758
Modelo de braço	P/ punção venosa	4	577107, 577108
Manequim RCP	Billy (recém-nascido)	1	
Simulador	Sistema renal	1	
Simulador	Braço punção venosa	1	592864
Coto	Perna	1	
Colar cervical		2	551135
Simulador	Ferida	1	592858
Simulador	Pélvico	1	
Almofada	Ante escaras	3	
Lençol		4	
Esfolado completo	Torso (M)	1	
Modelo	Órgãos torácicos	3	583983, 583982
Modelo	Órgãos gástricos	1	
Quadro	Sistema respiratório	1	
Esfolado completo	Torso (F)	1	
Modelo Muscular completo	Masculino, Tam. Natural	1	
Modelo Muscular completo	Masculino, Pequeno	1	585460
Modelo de coração		3	022335, 592923
Modelo muscular	Cabeça e pescoço	1	583980
Modelo de órgão pélvico	Masculino	2	592863
Modelo de órgão pélvico	Feminino	2	592862
Modelo genital	Masculino	1	
Sistema genital	Feminino	1	
Otoscópio		1	
ECG		1	592925
Balança digital		1	
Bomba de infusão		2	551438
Aspirador de secreção		1	018149
Modelo de boca		1	554399
Macro modelo	crânio	1	592924
Papagaio	inox	2	007607

Comadre	inox	3	585549
Bacia	inox	7	585548
Esfignomanômetro		13	
Estetoscópio	cardiológico	27	583990, 583993, 583989, 583997, 584002, 584003, 584004, 584005, 584006, 584007, 584008, 584009, 584010, 58401, 584012, 584013, 584014, 584015, 584016, 584017, 584018
Esfigmomanômetro	digital	16	585512, 585513, 585514, 585515, 585516, 585517, 585518, 585519, 585520, 585521
Oxímetro	digital	5	
Glicosímetro	digital	4	545622
Ambu		2	
Kit primeiros socorros	completo	1	

51.10. Laboratório de Radiologia Industrial

Este laboratório é destinado ao estudo e conhecimento dos princípios físicos e cuidados necessários nos principais procedimentos industriais que utilizam as radiações ionizantes em ensaios não destrutivos; Diagnóstico e ensaios não destrutivos em meios líquidos, sólidos e gasosos.

51.11. Laboratório de Densitometria Óssea

O laboratório possui área total de 23,7 m² e é dedicado ao desenvolvimento de estudo e pesquisa dos fatores de risco para osteoporose primária e secundária, qualidade técnica do exame de densitometria óssea; possíveis artefatos que possam interferir na qualidade do exame; avaliação da qualidade técnica do exame.

Material	Descrição	Nº Patrimônio
Monitor	HP	593389
CPU	HP	593345
Monitor	HP	590984
CPU	HP	590989
Monitor	Dell	-----
CPU	Dell	-----
No break	Grande	584291
No break	Pequeno	-----
Aparelho D.O.		595133
Mesa	Bege	591148
Mesa	Bege	552753
Gaveteiro	Bege	594397
Gaveteiro	Bege	594399
Mesa	Cinza	-----
Balcão	Com pia	007648
Armário	Grande, 2P	592400
Armário	Com gavetas	582937
Armário	Com gavetas	582938
Negatoscópio	Pequeno	554371
Negatoscópio	Grande	585496
Negatoscópio	Pequeno	00152#
Negatoscópio	Pequeno	00155#

Negatoscópio	Grande	585502
Negatoscópio	Grande	Sem Número
Negatoscópio	Grande	585507
Negatoscópio	Grande	Sem Número
Negatoscópio	Grande	585494
Negatoscópio	Grande	Sem Número
Negatoscópio	Grande	585488
Negatoscópio	Grande	585489
Negatoscópio	Grande	585495
Negatoscópio	Grande	585490
Negatoscópio	Grande	Sem Número
Negatoscópio	Grande	585492
Negatoscópio	Grande	Sem Número
Negatoscópio	Grande	585491
Negatoscópio	Grande	585504
Negatoscópio	Grande	585498
Maca	Enfermagem	007610
Boneco	Enfermagem	-----
Divisória de leito	Com cortina	584217
Divisória de leito	Com cortina	584220
Divisória de leito	Com cortina	-----
Suporte de Soro	Metal	585544
Suporte de Soro	Metal	585531
Suporte de Soro	Metal	585535
Suporte de Soro	Metal	585541
Impressora	HP, (Pro 8100)	-----
Cadeira	Estofada	556742
Cadeira	Estofada	578220
Cadeira	Estofada	554053
Cadeira	Com apoio p/braço	549946
Cadeira	Comum	574953
Painel	Metal	-----

51.12. Laboratório de Odontologia

O laboratório possui área de 23,6 m² e paredes blindadas com 2 cm de Barita e é dedicado as aulas práticas e realização de exames para a comunidade interna do IFSC. É alvo deste laboratório também os métodos de controle de qualidade de equipamentos e imagens.

Material	Quantidade	Nº Patrimônio
Aparelho Odontológico		007692
Aparelho Odontológico		Em patrimonialização
Cadeira Odontológica	1	Em patrimonialização
Macro modelo de arcada dentária	1	554399
Negatoscópio	2	585492, 585490
Expositor de dentes e língua	1	592822

51.13. Área reservada aos docentes

O espaço reservado para os docentes da área da saúde é composto por 6 salas com área total de 9,1 m² cada e uma com 7,5 m², onde todas serão equipadas com mesa, cadeira estofada, CPU, monitor, suporte

em TI; 1 Depósito com área total de 2,3 m; 1 copa com área total de 12,2 m², equipada com 1 pia em mármore simples; 1 Banheiro para funcionários com área total de 4,9 m², equipado com dois lavatórios, 1 vaso sanitário.

VII. CAMPUS OFERTANTE

52. Justificativa da Oferta do Curso no Campus:

Tradicionalmente o IFSC desenvolveu-se formando profissionais para a área da indústria. A partir de 1994, para atender a mais uma demanda da sociedade, passou a oferecer o primeiro curso na área da saúde, o Curso Técnico de Enfermagem, em Joinville. Posteriormente, de 1998 a 2002, foi ofertado no Campus Florianópolis o Curso Técnico de Radiologia, formação pioneira no Estado de Santa Catarina.

A revolução industrial trouxe à área da saúde uma grande evolução tecnológica. Esta se iniciou com o surgimento de máquinas e equipamentos que substituíram e diminuíram o trabalho braçal do homem, com isso a saúde brasileira foi pressionada pelo governo, indústria, clientes e pela rápida evolução médica a partir dos anos 80. Isto produziu transformações no setor saúde, aprimorou o processo de trabalho dos profissionais das técnicas radiológicas e o método empregado no diagnóstico por imagem.

Este processo, é fruto da mão de obra qualificada formada em território nacional, e o Instituto Federal de Santa Catarina tem parcela significativa nessa formação. Durante mais de um século, o IFSC forma profissionais qualificados nas mais diversas áreas dos setores econômicos e observando a necessidade de um profissional com capacidade para atuar nas áreas correlatas ao diagnóstico por imagem e com perfil gestor.

A instituição vislumbrou a possibilidade de oferta de um curso superior na área e a partir de 2003, com a aprovação da Resolução nº. 034/CD/02 do Conselho Diretor do CEFET/SC **publicada em 12/12/2002 e a partir daí** iniciou a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia. Este curso obteve durante anos, uma das maiores relações candidato vaga de toda a instituição. O CST Radiologia prima desde sua implantação, pela formação de profissionais com saberes e competências compatíveis com a necessidade do mercado de trabalho e por isso tem como foco a formação de profissionais com amplos conhecimentos nas áreas de diagnóstico por imagem.

Em conformidade com as exigências do mercado de trabalho, torna necessária a formação de profissionais na área da saúde, pautadas pelos princípios do Sistema Único de Saúde – SUS, a partir da concepção ampliada estabelecida pela Lei 8080/90, que direciona a prática assistencial a uma prática interdisciplinar, contrária ao modelo biomédico de saúde.

Para incorporação desse novo modelo, se faz necessário repensar o processo de formação dos profissionais da saúde. Isto significa que, para assegurar a formação do Tecnólogo em Radiologia devem ser desenvolvidas habilidades e competências compatíveis com a necessidade da população, compreendendo a atenção à saúde na perspectiva da integralidade. Para isto, este profissional necessita desenvolver novas formas e ferramentas de trabalho, ampliar e atualizar constantemente seus referenciais a fim de que seja capaz de desenvolver práticas inovadoras de cuidado, gestão, produção do conhecimento e educação.

Atualmente, o profissional das tecnologias radiológicas legalmente possui carga horária de trabalho de 24 horas semanais, quando exposto às radiações ionizantes. O Conselho Regional de Técnicos em Radiologia de Santa Catarina onde o Tecnólogo em Radiologia está inserido, possui cerca de 3000 (três mil) profis-

sionais inscritos. No Estado, como demonstra a tabela abaixo, existem mais de 5000 equipamentos de diagnóstico por imagem, o que comprova a necessidade de se prover formação profissional qualificada para esta área específica.

EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM	Existente	Em uso	Existente SUS	Em uso SUS
Gama câmara	33	32	12	12
Mamógrafo com comando simples	140	139	85	85
Mamógrafo com estereotaxia	29	28	17	16
Raios X até 100 mA	243	234	118	114
Raios X de 100 a 500 mA	403	389	280	272
Raios X mais de 500 mA	168	162	124	121
Raios X dentário	2297	2228	385	366
Raios X com fluoroscopia	51	49	34	33
Raios X para densitometria óssea	76	74	33	31
Raios X para hemodinâmica	29	29	16	16
Tomógrafo computadorizado	156	154	97	96
Ressonância magnética	93	91	60	59
Ultrassom doppler colorido	533	525	230	228
Ultrassom ecógrafo	386	378	179	176
Ultrassom convencional	490	484	269	266
Processadora de filme exclusiva para mamografia	111	111	101	101
Mamógrafo computadorizado	19	19	17	17
PET/CT	1	1	1	1

http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Equipamento.asp?VEstado=42&VMun=&VComp=201605

O Tecnólogo em Radiologia é considerado, por suas atribuições, um profissional pleno, ou seja, pode atuar em qualquer uma das áreas descritas na Lei 7394/85, quais sejam: Radiodiagnóstico, Radioterapia, Mamografia, Tomografia Computadorizada, Densitometria Óssea, Industrial, Fluoroscopia, Medicina Nuclear, dentre outras. Isto não acontece com aqueles formados em Curso Técnico em Radiologia, o que representa a grande versatilidade do profissional de nível superior e demonstra a importância da oferta desse curso.

53. Itinerário formativo no Contexto da Oferta do Campus:

Para assegurar a formação do Tecnólogo em Radiologia devem ser desenvolvidas habilidades e competências compatíveis com a necessidade da população, compreendendo a atenção à saúde na perspectiva da integralidade. Para isto, este profissional necessita desenvolver formas e ferramentas de trabalho, ampliar e atualizar constantemente seus referenciais a fim de que seja capaz de desenvolver práticas inovadoras de cuidado, gestão, produção do conhecimento e educação.

Nesse sentido o CST Radiologia oportuniza à comunidade a formação de um profissional com pleno entendimento das práticas do radiodiagnóstico exigidas pelo mercado de trabalho e identifica o único Curso Superior do eixo saúde ofertado pelo Campus Florianópolis.

O CST em Radiologia do IFSC é reconhecido nacionalmente pela qualidade da formação profissional e pelo corpo docente, o que é comprovado pelos conceitos obtidos por meio das avaliações do ENADE.

54. Público-alvo na Cidade ou Região:

A região metropolitana de Florianópolis como já citada anteriormente, compreende uma população de 1.131.981 habitantes, segundo dados do IBGE(2015). Nesse sentido, a oferta do CST Radiologia para região é de extrema importância, já que o Curso oferece formação plena, ou seja, o profissional pode atuar nas diversas áreas do radiodiagnóstico e tem expectativas de contratação pois, só na região da grande Florianópolis existem 30 hospitais gerais, 13 hospitais especializados e 10 hospitais dia e clínicas especializadas, segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES/DATASUS de abril de 2016. Sendo assim, o Curso se destina a todo cidadão que possuir ensino médio completo e deseja ingressar na área da tecnologia do radiodiagnóstico, em nível superior. Ressalta-se que o IFSC é a única instituição pública que oferta essa área de formação na grande Florianópolis.

55. Requisitos Legais e normativos:

Ord.	Descrição	Sim	Não	NSA*
1	O Curso consta no PDI e no POCV do Campus?	X		
2	O Campus possui a infraestrutura e corpo docente completos para o curso?	X		
3	Há solicitação do Colegiado do Campus, assinada por seu presidente?			
4	Existe a oferta do mesmo curso na cidade ou região?		X	
5	10% da carga horária em Atividades de Extensão?	X		
6	Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso. NSA para cursos que não têm Diretrizes Curriculares Nacionais.	X		
7	Licenciatura: Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, conforme Resolução CNE/CEB 4/2010. NSA para demais graduações.			X
8	Licenciatura: Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, Lei Nº 9.394/96 e Resolução CNE 1/2004.			X
9	Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012.	X		
10	Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.	X		
11	Titulação do corpo docente (art. 66 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996). TODO s os professores do curso têm, no mínimo especialização?	X		
12	Núcleo Docente Estruturante (NDE). Resolução CONAES/MEC Nº 1/2010.	X		
13	Denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria Normativa Nº 12/2006). NSA para bacharelados e licenciaturas.	X		
14	Carga horária mínima, em horas, para Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria Nº 10, 28/07/2006; Portaria Nº 1024, 11/05/2006; Resolução CNE/CP Nº 3, 18/12/2002). NSA para bacharelados e licenciaturas.	X		
15	Carga horária mínima, em horas – para Bacharelados e Licenciaturas Resolução CNE/CES Nº 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CES Nº 04/2009 (Área de Saúde, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CP Nº 1 /2006 (Pedagogia). Resolução CNE/CP Nº 1 /2011 (Letras). Resolução CNE Nº 2, de 1º de julho de 2015			X
16	Carga horária máxima pelo RDP até 25% do mínimo definido nas DCN.		X	
17	Tempo de integralização Resolução CNE/CES Nº 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CES Nº 04/2009 (Área de Saúde, Bacharelado, Presencial).	X		

	Mínimo de três anos para os Superiores de Tecnologia no IFSC.			
18	Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na CF/88, art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N°10.098/2000, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria MEC N°3.284/2003.	X		
19	Consta da matriz a unidade curricular de Libras (Dec. N°5.626/2005), obrigatória nas Licenciaturas e optativa nos bacharelados e Tecnológicos?	X		
20	Prevalência de avaliação presencial para EaD (Dec. N°5.622/2005, art. 4°, inciso II, §2°) NSA para cursos presenciais.			X
21	Informações acadêmicas (Portaria Normativa N° 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC N° 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010). Cadastro e-MEC.	X		
22	Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002). Pode ser tema transversal.	X		
23	Licenciaturas: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, Resolução CNE N° 2, de 1° de julho de 2015.			X

(*) NSA: Não se aplica.

VIII. Anexos:

55.1. ANEXO A -Tabela de cargas horárias efetivas por professor.

Semestr	Componente Curricular	Professor	CH Teórica	CH EAD	NT* Prática	CH Prática	NT* EXT	CH Extensão	CH
1ª Semestre	Anatomofisiologia 1	Professor 1	25	-	2	70	-	-	190
		Professor 2	25						
	Introdução à saúde	Professor 1	52	-	2	28	-	-	108
		Professor 2							
	Biossegurança	Professor 1	26	10	2	4	-	-	44
		Professor 2	-	-					
	Física	Professor 1	40	16	2	24	-	-	104
		Professor 2		-					
	Matemática	Professor 1	40	-	-	-	-	-	40
	Comunicação oral	Professor 1	36	4	-	-	-	-	40
CH Semestre			244	30	-	252	-	0	526
2ª Semestre	Anatomofisiologia 2	Professor 1	15	-	2	30	4	20	170
		Professor 2	15						
	Anatomia seccional	Professor 1	10	-	2	30	-	-	80
		Professor 2	10						
	Produção da radiação	Professor 1	72	8	-	-	-	-	80
	Processamento de imagens	Professor 1	14	4	2	4	-	-	44
		Professor 2	14	4					
	Técnicas radiológicas 1	Professor 1	40	-	2	80	-	-	240
		Professor 2	40						
	Informática**	Professor 1	-	40	-	-	-	-	80

CH Semestre			230	96	-	288	-	80	694
3ª Semestre	Patologia geral	Professor 1	40	-	-	-	-	-	40
	Semiotécnica da radiologia	Professor 1	40	-	2	40	-	-	160
		Professor 2	40						
	Dosimetria das radiações	Professor 1	52	16	2	12	-	-	92
	Radiobiologia	Professor 1	36	4	-	-	-	-	40
	Técnicas radiológicas 2	Professor 1	30	-	2	50	-	-	160
		Professor 2	30						
	Proteção radiológica	Professor 1	22	6	2	4	4	20	144
Professor 2		22	6						
CH Semestre			312	32	-	212	-	80	636
4ª Semestre	Patologia radiológica	Professor 1	20	-	2	20	-	-	80
		Professor 2	20						
	Tomografia computadorizada	Professor 1	24	8	2	16	-	-	96
		Professor 2	24	8					
	Mamografia	Professor 1	32	-	2	8	-	-	48
		Professor 2	-						
	Gestão hospitalar	Professor 1	30	10	-	-	-	-	40
	Bioestatística	Professor 1	32	8	-	-	-	-	40
	Inglês	Professor 1	20	20	-	-	-	-	40
	Comunicação escrita	Professor 1	32	8	-	-	-	-	40
	Psicologia	Professor 1	32	8	-	-	-	-	40
	Estágio em técnicas***	Tecnólogos Radiologia	-	-	-	-	-	-	560
CH Semestre			266	70	-	88	-	0	984
5ª Semestre	Radioterapia	Professor 1	26	8	2	12		-	92
		Professor 2	26	8					
	Ressonância magnética	Professor 1	40	-	2	20	-		120
		Professor 2	40						
	Densitometria óssea	Professor 1	20	-	5	20		-	120
	Metodologia da pesquisa em saúde	Professor 1	12	4	-	-	-	-	60
		Professor 2	12	4					
		Professor 3	24	4					
	Optativa obrigatória 1	Professor 1	40	-	-	-	-		40
	Atividades de Extensão 1****	Professores Radiologia	-	-	-	-	-	100	200
Estágio em especialidade 1 ***	Professores Radiologia	-	-	-		-		320	
CH Semestre			240	28		164		200	952
6ª Semestre	Radiologia intervencionista	Professor 1	12	4	2	2	4	10	72
		Professor 2	12						
	Radiologia odontológica	Professor 1	24	8	5	8		-	72
	Gestão em radiologia	Professor 1	24	4	2	4	-	-	64
		Professor 2	24	4					
	Medicina nuclear	Professor 1	32	2	2	12	-	-	92

		Professor 2	32	2					
	Atividades de Extensão ***	Professores Radiologia	-	-	-	-	-	100	200
	Trabalho de Conclusão de Curso 1 *****	Professores Radiologia	-	-	-	-	-		40
	Optativa obrigatória 2	Professor 1	40	-	-	-	-	-	40
	Estágio em especialidade 2 ***	Tecnólogos Radiologia	-	-	-	-	-	-	320
CH Semestre			200	24		76		240	900
7ª Semestre	Trabalho de Conclusão de Curso 2 *****	Professores Radiologia	-	-	-	-	-	-	40
	Atividades de Extensão 3 ****	Professores Radiologia	-	-	-	-	-	60	120
	Optativa obrigatória 3	Professor 1	40	-	-	-	-	-	40
	Estágio em especialidade 3 ***	Tecnólogos Radiologia	-	-	-	-	-	--	1200
CH Semestre			40	-	-	-	-	120	1400
Optativas	Libras	Professor 1	40	-	-	-	-	-	40
	Novas tecnologias	Professor 1	40	-	-	-	-	-	40
	Ultrassom	Professor 1	40	-	-	-	-	-	40
	Radiologia industrial	Professor 1	40	-	-	-	-	-	40
	Radiologia veterinária	Professor 1	40	-	-	-	-	-	40
	Cálculo de blindagem em radiodiagnóstico	Professor 1	40	-	-	-	-	-	40
	Levantamento radiométrico em radiodiagnóstico	Professor 1	12	8	2	20	-	-	60
	Controle de Qualidade em Radiodiagnóstico	Professor 1	20	-	2	20	-	-	60
	Acreditação em serviços de saúde	Professor 1	30	10	-	-	-	-	40
Teoria		Presencial	1532	-	-	-	-	-	2892
		EAD	-	280	-	-	-	-	
		Prática	-	-	-	1080		-	
Atividades de Extensão		Componente não específico	-	-	-	-		200	720
		Componente específico	-	-	-	-		520	
Atividades Complementares			40						40
Estágio			2400						2400
TCC			80						80
Optativas			400						
CH Total									6132

* NT: Número de turmas utilizado para realização de aulas práticas e extensão

**Unidade curricular ofertada totalmente por meio de EAD.

*** Os estágios são computados individualmente, por aluno, sendo aqui contabilizada a carga horária dispensada pelos professores Tecnólogos em Radiologia, atualmente 2 horas semanais por aluno.

**** As Atividades de extensão são realizadas com no mínimo dois professores, portanto a tabela contabiliza carga horaria dobrada.

***** A carga horária de TCC é contabilizada atualmente como apoio ao ensino.

55.2. Anexo B - Matriz Curricular 2003

Módulo	I	I	II	II	III	III	IV
Eixo	Anatomo-fisio-Patologia						Estágio Profissional
	Anatomia humana (80 h)	Anatomia humana (80 h)	Semiotécnica da Enfermagem (80 h)	Semiotécnica da Enfermagem (20 h)	Epidemiologia (40 h)		
	Fisiologia humana (80 h)	Fisiologia humana (80 h)		Patologia e Farmacologia (60 h)			
Eixo	Biossegurança						
	Suporte Básico à Vida (40 h)	Toxicologia (60 h)	Efeito Biológico da Radiação (60 h)	Radioproteção e Dosimetria (60 h)	Dimensionamento de Dispositivos de Radioproteção (40 h)		
Eixo	Física Aplicada						
	Eletromagnetismo (40 h)	Eletromagnetismo (20 h)	Eletrônica Aplicada e Processamento de Imagem (60 h)	Eletrônica Aplicada e Processamento de Imagem (20 h)			
	Eletricidade e Instalações (50 h)	Eletricidade e Instalações (50 h)		Radiometria (60 h)			
		Partículas e Radiações (40 h)					
Eixo	Gestão						
	Comunicação Oral e Escrita (40 h)	Comunicação Oral e Escrita (20 h)	Inglês Técnico (30 h)	Inglês Técnico (30 h)	Psicologia Aplicada e Ética (40 h)	Gestão Serviço de Radiodiagnóstico (80 h)	
	Informática Aplicada (30 h)	Informática Aplicada (30 h)	Legislação (40 h)	Metodologia da Pesquisa Científica (40 h)			
	Saúde e Sociedade (40 h)	Saúde e Sociedade (20 h)			Projeto de Pesquisa (40 h)	Pesquisa Científica (40 h)	
Eixo	Tecnologia Radiológica						
			Equipamento Radiológico (40 h)	Equipamento Radiológico (20 h)	Mamografia e Densitometria (120 h)	Novas Tecnologias (40 h)	
			Técnica Radiológica (90 h)	Técnica Radiológica (90 h)	Exames Especiais (120 h)	Tomografia Computadorizada (240 h)	

Códigos e unidades curriculares da matriz 2003/1	
ANA20401	Anatomia humana
COE20401	Comunicação Oral e Escrita
ELI20401	Eletricidade e Instalações
ELM20401	Eletromagnetismo
FIS20401	Fisiologia Humana
INF20401	Informática Aplicada
SBV20401	Suporte básico à Vida
SES20401	Saúde e Sociedade
ANA20402	Anatomia Humana
COE20402	Comunicação Oral e Escrita
ELI20402	Eletricidade e Instalações
ELM20402	Eletromagnetismo
FIS20402	Fisiologia Humana
INF20402	Informática Aplicada
PIS20402	Projeto Integrador em Saúde
PRA20402	Partículas e Radiações
SES20402	Saúde e Sociedade
TOX20402	Toxicologia
EBR20403	Efeito Biológico da Radiação
EQR20403	Equipamento Radiológico
ING20403	Inglês Técnico
LEG20403	Legislação
PIG20403	Projeto Integrador em Gestão - Elaboração
PRI20403	Eletrônica Aplicada e Processamento de Imagem Médica
SEM20403	Semiotécnica de Enfermagem
TEC20403	Técnica Radiológica
EQR20404	Equipamento Radiológico
ING20404	Inglês Técnico
MET20404	Metodologia da Pesquisa Científica
PAF20404	Patologia e Farmacologia
PIG20404	Projeto Integrador em Gestão - Implementação
PRI20404	Eletrônica Aplicada e Processamento de Imagem Médica
RAD20404	Radioproteção e Dosimetria
RAM20404	Radiometria
TEC20404	Técnica Radiológica
DDR20405	Dimensionamento de Dispositivos de Radioproteção
EPD20405	Epidemiologia
EXE20405	Exames Especiais
MDO20405	Mamografia e Densitometria
PRP20405	Projeto de Pesquisa
PSE20405	Psicologia Aplicada e Ética
GSR20406	Gestão Serviço de Radiodiagnóstico
NVT20406	Novas Tecnologias
PQC20406	Pesquisa Científica
TMC20406	Tomografia Computadorizada
TCC20408	Trabalho de Conclusão de Curso

55.3. Anexo C - Matriz Curricular 2005

[illegible]

Códigos e unidades curriculares da matriz 2005	
ANH-204A	Anatomia Humana
CMS-204A	Comunicação em Saúde
ELM-204A	Eletricidade e Magnetismo
SDC-204A	Saúde e Cidadania
VGS-204A	Vigilância em Saúde
ANF-204B	Anatomo-fisiologia
BSH-204B	Biossegurança Hospitalar
CME-204B	Comunicação Escrita
IRD-204B	Instalações de Radiodiagnóstico
PDR-204B	Produção da Radiação
PSE-204B	Psicologia Aplicada e Ética
DTR-204C	Detectores de Radiação
IGI-204C	Inglês Instrumental
MTC-204C	Metodologia da Pesquisa Científica
PRF-204C	Processamento de Filmes
RDB-204C	Radiobiologia
SME-204C	Semiotécnica da Enfermagem
TRP-204C	Técnica Radiológica Apendicular
EPD-204D	Epidemiologia
PQC-204D	Pesquisa Científica
PTR-204D	Patologia
RDD-204D	Radiologia Digital
RDP-204D	Radioproteção
TRX-204D	Técnica Radiológica Axial
EMP-204F	Empreendedorismo
GSR-204F	Gestão Serviço de Radiodiagnóstico
MDO-204F	Mamografia e Densitometria
RDI-204F	Radiologia Intervencionista
RDT-204F	Radioterapia
EXT	Exames Tomográficos
MNC	Medicina Nuclear
NVT	Novas Tecnologias
PCC	Projeto de Pesquisa
RDM	Radiometria
EST	Estágio Profissional
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso

55.4. Anexo D - Matriz Curricular 2007

	MÓDULO I UNIDADES CURRICULARES	CÓDIGO	Carga horária – hora/relógio	
			Teórico/prático	TOTAL
Primeiro Semestre	Anatomia Humana	2040121 ANH	120	120
	Vigilância em Saúde	2040121 VGS	80	80
	Eletricidade e Magnetismo	2040121 ELM	80	80
	Informática em Saúde	2040121 IFS	40	40
	Comunicação em Saúde	2040121 CMS	40	40
	Ambiente Hospitalar	2040121 AMH	40	40
	SUBTOTAL		400	400
	MÓDULO II UNIDADES CURRICULARES	CÓDIGO	Carga horária - hora/relógio	
			Teórico/prático	TOTAL
Segundo Semestre	Anatomia & Fisiologia	2040221 ANF	120	120
	Biossegurança	2040221 BSH	80	80
	Produção das Radiações	2040221 PDR	80	80
	Epidemiologia	2040221 EPM	40	40
	Inglês Instrumental	2040221 IGI	40	40
	Psicologia em Saúde	2040221 PSE	40	40
	SUBTOTAL		400	400
	MÓDULO III UNIDADES CURRICULARES	CÓDIGO	Carga horária – hora/relógio	
			Teórico/prático	TOTAL
Terceiro Semestre	Semiotécnica da Radiologia	2040321 SME	60	60
	Radiobiologia	2040321 RDB	40	40
	Radiometria	2040321 RDM	80	80
	Comunicação Escrita	2040321 CME	40	40
	Empreendedorismo	2040321 EPD	40	40
	Técnica Radiológica Apendicular	2040321 TRP	120	120
	Estágios Semiotécnica	2040321 ETS	--	20
	SUBTOTAL		380	400
	MÓDULO IV UNIDADES CURRICULARES	CÓDIGO	Carga horária – hora/relógio	
			Teórico/prático	TOTAL
Quarto Semestre	Patologia	2040421 PTL	80	80
	Radioproteção	2040421 RDP	80	80
	Radiologia Odontológica	2040421 RDO	40	40
	Técnica Radiológica Axial	2040421 TRX	120	120
	Metodologia Científica	2040421 MTC	40	40
	Bioestatística	2040421 BES	40	40
	MÓDULO IV -A			
	Estágio Radiologia Convencional	2040421 ERC	---	200
	SUBTOTAL		400	600
	MÓDULO V UNIDADES CURRICULARES	CÓDIGO	Carga horária – hora/relógio	
			Teórico/prático	TOTAL
Quinto Semestre	Mamografia & Densitometria Óssea	2040521 MDO	120	120
	Gestão Hospitalar	2040521 GTH	80	80
	Medicina Nuclear	2040521 MNC	80	80
	Metodologia da Pesquisa Científica em Saúde	2040521 MPS	40	40
	Tomografia Computadorizada	2040521 TMC	80	80
	SUBTOTAL		400	400
	MÓDULO VI UNIDADES CURRICULARES	CÓDIGO	Carga horária – hora/relógio	
			Teórico/prático	TOTAL
Sexto Semestre	Exames Tomográficos	2040621 EXT	80	80
	Ressonância Magnética	2040621 RMU	80	80
	Gestão em Radiologia	2040621 GTR	80	80
	Radiologia Intervencionista	2040621 RDI	40	40
	Radioterapia	2040621 RAD	80	80
	Radiologia Digital	2040621 RDG	40	40
	MÓDULO VI- A			

	Elaboração do Projeto de Pesquisa TCC	2040621 PCC	--	100
SUBTOTAL			400	500
Sétimo Semestre	MÓDULO VII	CÓDIGO	Carga horária – hora/relógio	
	UNIDADES CURRICULARES		Teórico/prático	TOTAL
	Aplicação da Pesquisa TCC	2040721 APT	--	100
	MÓDULO VII - A			
	Estágios nas Especialidades	2040721 ETE	--	380
	Seminários Integrativos	2040721 SEI	80	80
SUBTOTAL			80	560
TÉORICO PRÁTICO				2460
ESTÁGIOS				600
TCC				200
TOTAL GERAL				3.260

55.5. Anexo E – Tabela de Equivalências entre matrizes do curso

Equivalência entre matrizes passadas e a nova matriz			
Matriz 2003	Matriz 2005	Matriz 2007	Matriz 2017
ANA20401 FIS20401	ANH-204A	2040121ANH	AF1
SBV20401 SES20401	VGS-204A SDC-204A	2040121VGS 2040121AMH	INS
TOX20402	BSH-204B	2040221BSH	BSG
ELM20401 ELI20401	ELM-204A	2040121ELM	FIS
NPE	NPE	NPE	MTM
COE20401	CMS-204A	2040121CMS	COM
ANA20402 FIS20402	ANF-204B	2040221ANF	AF2
NPE	NPE	NPE	ANS
PRA20402	PDR-204B	2040221PDR	PDR
PRI20403	PRF-204C RDD-204D	2040321TRP 2040621RDG	PCI
TEC20403	TRP-204C	2040321TRP	TR1
INF20401	IFS-204A	2040121 IFS	INF
PAF20404	PTR-204D	2040421PTL	PTG
SEM20403	SME-204C	2040321SME	SMR
RAM20404	DTR-204C	2040321RDM	DDR
EBR20403	RDB-204C	2040321RDB	RDB
TEC20404	TRX-204D	2040421TRX	TR2
RAD20404	RDP-204D	2040421RDP	PRR
NPE	NPE	NPE	PTR
TMC20406	EXT	2040521TMC 2040621EXT	TMC

MDO20405	MDO-204F	2040521MDO	MMO
NPE	NPE	2040521GTH	GEH
NPE	NPE	2040421BES	BES
COE20402	CME-204B	2040321CME	COE
ING20403	IGI-204C	2040221IGI	ING
PSE20405	PSE-204B	2040221PSE	PSI
EST2040	EST	2040421ERC	ETR
NPE	RDT-204F	2040621RAD	RTP
NPE	NPE	2040621RMU	RMN
MDO20405	MDO-204F	2040521MDO	DMO
MET20404	PQC-204D	2040521MPS	MTP
NPE	NPE	NPE	EE1
NPE	NPE	NPE	RDE
EXE20405	RDI-204F	2040621RDI	RDI
NPE	NPE	2040421RDO	RDO
GSR20406	GSR-204F	2040621GTR	GER
NPE	MNC	2040521MNC	MNU
EPD20405	EPD-204D	2040221EPM	EPI
PQC20406	PCC	2040621PCC	TC1
NPE	NPE	NPE	EE2
NPE	NPE	NPE	RDC
NPE	NPE	NPE	
TCC20408	TCC	2040721APT	TC2
EST2040	EST	2040721ETE	EE3
NPE	NPE	NPE	RPR
NPE	NPE	NPE	NVT
NPE	NPE	NPE	RDV
NPE	NPE	NPE	CBR
NPE	NPE	NPE	LRR
NPE	NPE	NPE	CQR
NPE	NPE	NPE	RIN
NPE	NPE	NPE	USS

NPE: Não possui equivalência

56. Referências:

_____. Adequação da denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia Portaria Normativa Nº 12 de 14 ago de 2006.

_____. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais. Resolução CNE/CP nº 03, de 18 dezembro de 2002.

_____. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, **Diário Oficial da União** 20 dez 1996;

_____. Diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação do IFSC. Resolução CONSUP/IFSC Nº 40 de 29 ago 2016.

_____. Inclusão no currículo oficial da Rede de Ensino obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira". Lei Nº 10.639, de 9 janeiro de 2003.

_____. Lei de estágios. Lei Nº 11.788. **Diário Oficial da União** 25 set de 2008.

_____. Parecer sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais do nível Tecnológico. Parecer CNE/CP nº 29, de 03 dez de 2002.

_____. Plano Nacional de Educação 2014-2024. Lei Federal nº 13.005, **Diário Oficial da União** 25 jun de 2014.

_____. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei Nº 9.795, **Diário Oficial da União** 27 abr de 1999.

_____. Regulamentação da Educação Tecnológica. Decreto nº 5.154 de 23 julho de 2004.

_____. Regulamento de atividades de extensão. Resolução CONSUP/IFSC nº 23 de 20 junho de 2013.

_____. Regulamento Didático Pedagógico do Instituto Federal de Santa Catarina. Resolução CONSUP/IFSC nº 41 de 20 novembro de 2014.

_____. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Lei Nº 10.861, **Diário Oficial da União** 14 abr de 2004.

_____. Resolução CNEN 164/2011 (Alteração do item 5.4.3.1). Publicação: Diário Oficial da União. República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/nrm301.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2014.

_____. A descoberta dos raios X: o primeiro comunicado de Röntgen. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 373-391,1998.

_____. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Diário Oficial [da] União.** República Federativa do Brasil, Brasília, 1990. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm>. Acesso em:10 maio 2013.

_____. Ministério da Ciência e Tecnologia. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Resolução CNEN nº 27/2005. Norma CNEN NN-3.01 de setembro de 2011 - Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica. **Diário Oficial [da] União.** República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 jan. 2005.

_____. Ministério da Saúde. **O SUS de A a Z:** garantindo saúde nos municípios. Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde. – 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/sus_3edicao_completo.pdf>. Acesso em:24 maio 2013.

_____. Norma Operacional de Saúde do Trabalhador. **Diário Oficial [da] União.** República Federativa do Brasil, Brasília, 1998. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/portarias/3908_98.htm>. Acesso em: 13 jun. 2013.

_____. Norma Regulamentadora NR 15. Atividades e operações insalubres. **Diário Oficial [da] União.** República Federativa do Brasil, Brasília, 1979.

_____. Norma Regulamentadora NR 32. Segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de saúde. **Diário Oficial [da] União.** República Federativa do Brasil, Brasília, 2005.

_____. Norma Regulamentadora NR 6.Equipamento de proteção individual – EPI. **Diário Oficial [da] União.** República Federativa do Brasil, Brasília, 1978.

_____. Norma Regulamentadora NR 7. Programa de controle médico de saúde ocupacional. **Diário Oficial [da] União**. República Federativa do Brasil, Brasília, 1978.

_____. **Portaria n. 1.823 de 23 de agosto de 2012**. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html>. Acesso em: 13 abr. 2014.

_____. Portaria n. 453, de 1º de junho de 1998. Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Portaria nº 453, de 1º de junho de 1998. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 1998. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/453_98.htm>. Acesso em: 16 maio 2013.

_____. **Quality assurance in radiology**. Geneva, 1982.

_____. Technical Report Series n. 155. **Introduction of radiation medicine into the undergraduate medical curriculum**. Geneva, 1958.

_____. Technical Report Series n. 306. **Public health and the medical use of ionizing radiation**. Geneva, 1965.

_____. Technical Report Series n. 492. **The medical uses of ionizing radiation and radioisotopes**. Geneva, 1972.

<http://www.if.ufrgs.br/tex/fis142/fismod/mod06/m_s01.html>. Acesso em: 10 mar. 2013.

<<https://www.yumpu.com/pt/document/view/21873944/princa-pios-de-seguranaa-e-proteaaao-radiologica-terceira-cnem/61>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

Acesso em: 15 jun. 2013.

ARCHER, B.R. Recent history of the shielding of medical x-ray imaging facilities. **Health. Phys.** v. 88, p. 579-586, 2005.

ARIAS, C. F. La regulación de la protección radiológica y la función de las autoridades de salud. Revista Panamericana de salud Salud Pública. v. 20, p.188-197, fev./mar. 2006.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE MEDICINA (ACM). **Emprego de Hemograma no Controle Ocupacional dos Trabalhadores, expostos às radiações Ionizantes**. Nota Técnica (2013). Disponível em: <http://www.acm.org.br/acamt/documentos/nota_tecnica_radiacao.pdf>. Acesso em: 14 out. 2014.

AZEVEDO, A. C. P. Radioproteção em Serviços de Saúde. 2010. Disponível em: <<http://www.fio-cruz.br/biossegurancahospitalar/dados/material10.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2013.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2010.

BIRAL, A. R. Radiações ionizantes para médicos, físicos e leigos. Florianópolis: Insular, 2002.

BRAND, C. I.; FONTANA, R. T.; SANTOS, A. V. A saúde do trabalhador em radiologia: algumas considerações. **Texto & contexto enferm.**, Florianópolis, v. 20, n. 1, p. 68-75, jan./mar. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v20n1/08.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/12. Trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196. [Internet]. **Diário Oficial da União**. 12 dez. 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2014.

BRODY, J.E. Medical radiation soars, with risks often overlooked. The New York edition. Disponível em: <<http://well.blogs.nytimes.com/2012/08/20/medical-radiation-soars-with-risks-often-overlooked/>>. Acesso em: 17 maio 2014

BUSHONG, S. C. **Ciência radiológica para tecnólogos: física, biologia e proteção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CASTRO, M. M. Formação em Saúde e Serviço Social: as residências em questão. **Texto e Contexto**, Porto Alegre, v.12, n.2, p.349-360, jul./dez.2013. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/viewFile/14429/10745>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

CASTRO, M. M.; OLIVEIRA, L. M. L. Trabalho em saúde: desafios contemporâneos para o Serviço Social. **Texto e Contexto**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 26 - 43, jan./jul. 2011. Disponível em: <revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/download/.../8651>. Acesso em: 17 ago. 2014.

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN). Norma CNEN NN 3.01 – **Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica**. Diário Oficial da União. República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1996. Disponível em: <<http://www.cnem.gov.br/seguranca/normas/mostranorma.asp?op=301>>. Acesso em: 20 maio 2012.

CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICAS RADIOLÓGICAS. **Resolução CONTER Nº 10** de 11 jul 2015.

CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICAS RADIOLÓGICAS. **Resolução CONTER Nº 03** de 23 mai de 2006.

CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICAS RADIOLÓGICAS. **Resolução CONTER Nº 06** de 25 mai de 2009.

CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICAS RADIOLÓGICAS. **Resolução CONTER Nº 02** de 04/05/2012

CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICAS RADIOLÓGICAS. **Resolução CONTER Nº 12** de 20 set de 2005;

CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICAS RADIOLÓGICAS. **Resolução CONTER Nº 18** de 18 out 2006.

CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICAS RADIOLÓGICAS. **Resolução CONTER Nº 10** de 11 nov de 2011.

CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICAS RADIOLÓGICAS. **Resolução CONTER Nº 18** de 23 out de 2014.

CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICAS RADIOLÓGICAS. **Resolução nº 02/2012**, de 04 de maio de 2012. Institui e Normatiza atribuições e competências em funções dos profissionais Tecnólogo em Radiologia. Disponível em: <http://www.conter.gov.br/uploads/legislativo/n._02_2012.pdf>.

CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICAS RADIOLÓGICAS. **Resolução nº 13/2009**, de outubro. Dispõe sobre o reconhecimento e registro de especialização do profissional Técnico em Radiologia no Sistema CONTER/CRTR's. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rb/v43n1/08.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2013.

CURSO DE ATUALIZAÇÃO EM RADIOPROTEÇÃO E RADIODIAGNÓSTICO MÉDICO - BRASILRAD, 2014.

DANTAS, B. M.; LUCENA, E. A.; DANTAS, A. A. Internal exposure in nuclear medicine: application of IAEA criteria to determine the need for internal monitoring. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 51, p. 103-107, 2008.

DESLANDES, S. F.; GOMES, R.; MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 26. ed. Petrópolis - Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

FERRAZ JÚNIOR, T. S. **Introdução ao Estudo do Direito**. 4. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2003.

FILOMENO, L. T.B. Sobre o risco de câncer em radiologistas. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v 7. p. 26, dez. 2009. Disponível em: <http://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/revista_brasileira_de_medicina_do_trabalho_volume_7__dez_2009_201220131336362895625>. Acesso em: 14 jun. 2014.

FLÔR, R. C. Uma prática educativa de sensibilização quanto à exposição à radiação ionizante com profissionais de saúde. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 59, n. 3, p. 274-278, maio/jun. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000300005>. Acesso em: 3 jun. 2013.

FLÔR, R. C.; GELBCKE, F. L. Tecnologias emissoras de radiação ionizante e a necessidade de educação permanente para uma práxis segura da enfermagem radiológica. *Revista brasileira de enfermagem*, v. 62, n. 5, p. 766-770, set./out., 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672009000500021&script=sci_arttext>. Acesso em: 15 out. 2013.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, p.17-27, 2008.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/radiacao.html>. Acesso em: 3 jun. 2013.

GIKOVATE, F.; NOGUEIRA, D. P. Abreugrafia sistemática em massa: inviabilidade econômica e eventuais perigos da exposição a radiações. **Revista de saúde pública**, v. 10, n. 1, mar. 1976. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89101976000100008&script=sci_arttext>. Acesso em: 5 jun. 2014.

GÓIS, D. C. P. Caracterização das qualidades de radiação de uma ampola de raios X com ânodo de tungstenio no âmbito da mamografia. Dissertação (Mestre em Engenharia Biomédica) - Lisboa, 2011. Disponível em: <http://run.unl.pt/bitstream/10362/5604/1/Gois_2011.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2014.

GONÇALVES, F. G. M. C.; DOMINGOS, J. **Análise do erro durante a realização de radiografias digitais em situação de urgência: estudo comparativo entre dois hospitais**. 2009.137p. Tese. Universidade de Lisboa. Disponível em: <http://www.academia.edu/1460418/Analise_do_erro_durante_a_realizacao_de_radiografias_digitaes_em_situacao_de_urgencia_estudo_comparativo_entre_dois_hospitais>. Acesso em: 13 jun de 2013.

HEINRICH, R. R. **Radiações não ionizantes e seus efeitos sobre a saúde**. Postado em 06 jul. 2002. Disponível em: <<http://www.cram.org.br/wordpress/?p=1254>>. Acesso em: 15 de maio de 2013.

HOSPITAL UNIVERSITARIO (HUI/UFSC). **Histórico**. Disponível em: <http://www.hu.ufsc.br/portal_novo/?page_id=13>. Acesso em: 15 de maio de 2013.

HUHN, A.; MAIRESSE, A. P; DERECH, R.D. A radiologia intensiva. **Revista intensiva**, v. 38, p. 23-26, 2012.

KIM, H. Estimation of absorbed organ doses and effective dose based on body mass index in digital radiography. **Radiation Protection Dosimetry**, v. 153, Issue 1, p. 92, Jan. 2013.

LIMA, R. S.; AFONSO, J.C.; PIMENTEL, L.C.F. Raios-X: fascinação, medo e ciência. **Química Nova**, v. 32, n.1, p. 263-270, 2009.

MACEDO, H. A. S.; RODRIGUES, V. M. C. P. Programa de controle de qualidade: a visão do técnico de radiologia. **Radiologia Brasileira**, São Paulo v.42, n.1, jan./fev. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842009000100009>. Acesso em: 15 maio 2013.

MARTIN, C. J.; SUTTON, D. G. **Practical radiation protection in health care**. London: Oxford University Press, 2002.

MARTINS, R. A. Investigando o invisível: as pesquisas sobre raios X logo após a sua descoberta por Röntgen. **Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência**, Campinas, n.17, p. 81-102, 1997.

MELO, J. A. C. **Competências de enfermeiros (as) e técnicos (as) em enfermagem no processo de trabalho em tecnologias radiológicas**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2013.

MICHAELIS. **Dicionário de Língua Portuguesa**. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=programa>>. Acesso em: 13 set. 2014.

MORAES, A. M.; NEVES, I. P. Fazer investigação usando uma abordagem metodológica mista. **Revista Portuguesa de Educação**, Lisboa, v. 20, n. 2, p. 75-104, 2007.

NAVARRO, M. V. T. et al. Controle de riscos à saúde em radiodiagnóstico: uma perspectiva histórica. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, out./dez. 2008.

OKUNO, E. Efeitos biológicos das radiações ionizantes. Acidente radiológico de Goiânia. **Estud. av.** São Paulo, v. 27, n. 77, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142013000100014&script=sci_arttext>. Acesso em: 14 nov. 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Technical Report Series n. 154. **Post - graduate training in the public health aspects of nuclear energy**. Geneva, 1958.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Organización, desarrollo, garantía de calidad y radioprotección en los servicios de radiología: imaginología y radioterapia**. Washington DC, 1997.

PACHECO J. G.; SANTOS M. B.; TAVARES J. N. Avaliação dos serviços de radiodiagnóstico convencional de dois hospitais da rede pública estadual de Rio Branco, Acre. **Radiologia Brasileira**, São Paulo v. 40 n. 1, Jan./Fev. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-39842007000100010&script=sci_arttext>. Acesso em: 14 set. 2013.

PATRÍCIO, A. C. F. A. Radiologia: atuação do profissional de Enfermagem na área de diagnóstico por imagem. In: **Anais 13º Congresso Brasileiro dos Conselhos de Enfermagem**, 2010, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

PIRES, D. E. P.; GELBCKE, F. L.; MATOS, E. Organização do trabalho em enfermagem: implicações no fazer e viver dos trabalhadores de nível médio. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 2 n. 2, p. 311-325, 2004. Disponível em: <<http://www.revista.eapsjv.fiocruz.br/upload/revistas/r84.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2013.

POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

PRO-RAD. **Consultores em Radioproteção S/S**. Disponível em: <http://www.prorad.com.br/index.php?data=memorial_descritivo.php>. Acesso em: 5 abr.2013.

RUIZ, V. S.; ARAUJO, A. L. Saúde e segurança e a subjetividade no trabalho: os riscos psicossociais. **Rev. bras. saúde ocup.** São Paulo, v. 37, n. 125. Jan./Jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S030376572012000100020&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 3 abr. 2013.

SANTOS, C. A. **Textos de Física Moderna**. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/tex/fis142/raios/rxbib_temp.html>. Acesso em: 10 abr. 2014.

SIMMONS, J. **Os 100 maiores cientistas da história**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 584p.

SOARES F. A. P.; PEREIRA, A. G. P.; FLÔR R. C. Utilização de vestimentas de proteção radiológica para redução de dose absorvida: uma revisão integrativa da literatura. **Radiologia Brasileira**, São Paulo, v. 44, n. 2, mar./abr. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842011000200009>. Acesso em: 6 jun. 2014.

SOARES, F. A. P. **Produção de raios x em ampolas radiográficas**: estudo do tomógrafo computadorizado do Hospital Regional de São José/SC. Tese (Doutorado em Física Experimental) – Programa de Pós-Graduação em Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

SOARES, F. A. P.; LOPES, H. B. M. **Radiodiagnóstico**: fundamentos físicos. 2. ed. Florianópolis: Insular, 2006.

SOBIOLOGIA. Disponível em: <http://www.sobiologia.com.br/figuras/oitava_serie/ondas5.gif>. Acesso em: 20 abr. 2013.

TILLY, J. G. J. **Física radiológica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 263p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS). **A descoberta dos raios x**. Física Moderna, Porto Alegre. Disponível em:

XAVIER, A. M. et al. **Princípios Básicos de Segurança e Proteção Radiológica**. 3. ed. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Abril de 2010. Disponível em:

Florianópolis, 22 de junho de 2016

Andrea Huhn

Laurete Medeiros Borges

Matheus Brum Marques Bianchi Savi

Tatiane Sabriela Cagol Camozzato