



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IFBA
CAMPUS SALVADOR**

**Departamento de Tecnologia em Saúde e Biologia
Colegiado do Curso de Tecnologia em Radiologia**

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

Salvador - Bahia

2017



Reitor

Renato da Anunciação Filho

Diretor Geral do Campus Salvador

Albertino Ferreira Nascimento Júnior

Chefe do Departamento de Tecnologia em Saúde e Biologia - DTSBio

Luciana Soares de A. Freitas Oliveira

Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

Juliana dos Santos Müller

Colegiado do Curso de Tecnologia em Radiologia

Elias Ramos de Souza (NDE)

Guillermo Alberto López

Isabelle Matos Pinheiro Costa

Jacqueline Machado Gurjão Rios (NDE)

Juliana dos Santos Müller (NDE)

Julita Maria Freitas Coelho (NDE)

Luciana Soares de Andrade Freitas Oliveira (NDE)

Marcus Vinicius Linhares de Oliveira (NDE)

Marcus Vinicius Teixeira Navarro

Mauricio Mitsuo Monção (NDE)

Wilson Otto Gomes Batista

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO GERAL DO CURSO.....	6
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTENEDORA	7
2.1 HISTÓRICO DO CURSO	9
3. JUSTIFICATIVAS DA EXISTÊNCIA DO CURSO.....	11
3. OBJETIVOS DO CURSO	12
3.1 OBJETIVO GERAL	12
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
4. REQUISITOS DE ACESSO	13
5. PERFIL DO CONCLUINTE	14
5.1 MERCADO DE TRABALHO	16
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	18
6.1 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA – METODOLÓGICA	18
6.2 FLUXOGRAMA DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA.....	19
6.3 MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA..	20
6.4 RELAÇÃO DAS DISCIPLINAS EQUIVALENTES ENTRE AS MATRIZES CURRICULARES	21
6.4.1 <i>Relação equivalente entre os currículos 2009.1 e 2011.1.</i>	21
6.4.1 <i>Relação equivalente entre os currículos 2009.1 e 2013.1.</i>	22
6.4.1 <i>Relação equivalente entre os currículos 2011.1 e 2013.1.</i>	23
7. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	24
7.1 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	25
7.2 APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS.....	26
8. INTERDISCIPLINARIDADE.....	27
8. ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	29
9. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	30
10. TEMÁTICAS TRANSVERSAIS	31
10.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL	31
10.2 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS.....	35
10.3 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO- BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA	36
10.4 ENSINO DE LIBRAS	41
11. ACESSIBILIDADE	43
12. ASSISTÊNCIA ACADÊMICA	46
13. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO	48

13.1 COLEGIADO DO CURSO	48
13.2 COORDENAÇÃO DO CURSO	50
13.2.1 PERFIL DO COORDENADOR DO CURSO	52
13.3 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE	52
13.4 EQUIPE TÉCNICO-PEDAGÓGICA	53
14. INFRAESTRUTURA FÍSICA DO CURSO	54
14.1 SALAS DE AULA	54
14.2 BIBLIOTECA	54
14.3 LABORATÓRIOS DE ENSINO E PESQUISA	55
14.3.1 Laboratório de Física.....	55
14.5 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	56
14.6 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS DO CURSO	57
14.6.1 Laboratório de física radiológica.....	57
14.6.2 Laboratório de anatomia/fisiologia e semiotécnica e suporte básico à vida.....	58
14.8 SALA DOS DOCENTES, SALA DA COORDENAÇÃO, SECRETARIA DO CURSO E GABINETES INDIVIDUAIS DE TRABALHO DOCENTE.....	59
15. PROJETO DA CLÍNICA ESCOLA	60
16. RECURSOS HUMANOS	61
16.1 DOCENTES DO CURSO.....	61
16.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	65
17. DIPLOMAS E CERTIFICAÇÕES	66
18. RECONHECIMENTO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA.....	67
19. ANEXOS	68
19.1 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS 1º SEMESTRE	68
19.1.1 LET113.....	69
19.1.2 RED103.....	71
19.1.3 RAD257.....	73
19.1.4. HUM115.....	76
19.1.5 FIS231	78
19.1.6 RAD258.....	80
19.1.7 MAT231	82
19.2 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO 2º SEMESTRE.....	84
19.2.1 RAD238.....	85
19.2.2 RAD229.....	87
19.2.3 RAD234.....	89
19.2.4 RAD235.....	91
19.2.5 RAD259.....	93
19.2.6 INF410.....	95
19.2.7 EST231.....	97
19.3 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO 3º SEMESTRE.....	99
19.3.1.RAD216.....	100
19.3.2.RAD239.....	102
19.3.3.RAD240.....	104
19.3.4 RAD260.....	106
19.3.5. RAD251.....	108
19.3.6 RAD244.....	110

19.4 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO 4º SEMESTRE.....	112
19.4.1 RAD261.....	113
19.4.2 RAD246.....	115
19.4.3 RAD241.....	117
19.4.4 RAD219.....	119
19.4.5 RAD218.....	121
19.4.6 RAD220.....	123
19.5.1 RAD247.....	126
19.5.2 RAD248.....	128
19.5.3 RAD242.....	130
19.5.4 RAD249.....	132
19.5.5 RAD252.....	133
19.5.6 RAD253.....	135
19.5.7. RAD262.....	137
19.6 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO 6º SEMESTRE.....	139
19.6.2. RAD250.....	142
19.6. 3 RAD264.....	143
19.6.4 RAD265.....	145
19.6.5 LET112.....	147
19.2 ANEXO 02 PORTARIA SERES/MEC Nº 445/2011 – RECONHECIMENTO DO CURSO.	149
19.3 ANEXO 03 RELATÓRIO DE RECONHECIMENTO DO CURSO.	150
19.4 ANEXO 04 PORTARIA Nº95/2016 COLEGIADO DO CURSO.....	157
19.5 ANEXO Nº 05 PORTARIA 1824/2016 COORDENAÇÃO DO CURSO.....	158
19.6 ANEXO 06 PORTARIA Nº 88/2016 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE).	159
19.7 ANEXO Nº 07 ACERVO BIBLIOGRÁFICO DO CURSO.....	160
20. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	164

1. APRESENTAÇÃO GERAL DO CURSO

1.1 DADOS GERAIS

Quadro 1: Dados gerais do Curso de Tecnologia em Radiologia.

NOME DO CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

HABILITAÇÃO: Tecnólogo em Radiologia

DESCRIÇÃO DO CURSO

O curso habilitará os estudantes em Tecnologia em Radiologia. O profissional de nível superior tecnólogo em Radiologia executa as técnicas radiológicas no setor de diagnóstico, técnicas radioterápicas no setor de terapia, e, radioisotópicas no setor de radioisótopos. Também, atua no setor industrial e de medicina nuclear. Pode gerenciar os serviços e procedimentos radiológicos, atuando conforme as normas de biossegurança e proteção radiológica em clínicas de radiodiagnóstico, hospitais, policlínicas, laboratórios, indústrias, fabricantes e distribuidores de equipamentos hospitalares.

IMPLANTAÇÃO DO CURSO: ano de 2009

PROJETO DO CURSO: Terceira Revisão

NÚMERO DE VAGAS: 40 vagas/ano

TURNO DE FUNCIONAMENTO: Vespertino/noturno.

REGIMENTO DE MATRÍCULA: Semestral

DIMENSÃO DAS TURMAS: Aulas teóricas até 50 alunos e aulas práticas até 20 alunos

DURAÇÃO MÍNIMA DO CURSO: 3 anos

DURAÇÃO MÁXIMA DO CURSO: 6 anos

CARGA HORÁRIA TOTAL: 2880 horas

TOTAL DE CRÉDITOS: 156 créditos

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA MANTENEDORA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) é uma Instituição Federal de Ensino, criada mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia (CEFET-BA), através da Lei 11.892/2008. O CEFET-BA, por sua vez, foi criado pela Lei 8.711, de 28 de setembro de 1993, através da união da Escola Técnica Federal da Bahia (ETFBA) e do Centro Tecnológico (CENTEC), tendo como objetivo ministrar cursos técnicos e tecnológicos, além de desenvolver pesquisa e extensão na área. Possuem uma estrutura multi-campi (Barreiras, Brumado, Camaçari, Euclides da Cunha, Eunápolis, Feira de Santana, Irecê, Ilheus, Jacobina, Jequié, Juazeiro, Paulo Afonso, Porto Seguro, Salvador, Santo Amaro, Seabra, Simões Filho, Valença e Vitória da Conquista, além de Núcleo Avançado de Salina da Margarida e Campus Avançado de Ubaitaba). No ano de 2016 foi inaugurado o campus Lauro de Freitas e o Santo Antonio de Jesus, bem como, o Pólo de Inovação Salvador localizado no Parque Tecnológico da Bahia.

Desde a sua criação, o IFBA vem investindo na qualificação de seus profissionais, sendo hoje a única instituição do estado da Bahia que possui uma equipe de Professores/Pesquisadores com vasta experiência em Física Médica, Engenharia Clínica e Tecnologia em Radiologia, bem como um Laboratório único na América Latina, o Laboratório de Física Radiológica – LAFIR/IFBA. Deste modo, tornou-se referência na área tecnológica em Saúde.

Como fruto da experiência de seus profissionais no campo da Física Médica e Engenharia Clínica em fevereiro de 1999, o IFBA assinou Carta de Intenções com a Secretaria Estadual de Saúde (SESAB) com a qual, através de termos aditivos seriam firmados convênios específicos para trabalhos relacionados à Tecnologia em Saúde. Fruto dessa Carta de Intenções nasceu em abril de 1999 o primeiro aditivo que teve como objetivo a inspeção de recebimento de todos os equipamentos adquiridos pela SESAB através do projeto REFORSUS. Estes Profissionais também estiveram envolvidos efetivamente em projetos associados a organismos nacionais e internacionais tais como: Ministério da Saúde/BID/Unesco; Escola de Formação Técnica em Saúde Prof. Jorge Novis, ligada à Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB); Technisch Fachhochschule de Berlim-Alemanha / Hospital Charité;

Centro de Control Estatal de Equipos Médicos (CCEEM/CUBA) e a Universidade Federal da Bahia. Atualmente, esta equipe de profissionais, respaldada pela instituição, é responsável pelo funcionamento do primeiro Laboratório de Certificação para dispositivos protetores contra radiações ionizantes e luminárias de uso médico no Brasil.

Se por um lado o IFBA possuía profissionais e estrutura para criar um Curso Tecnológico na área da saúde, por outro, este projeto veio no sentido de suprir as demandas da área tecnológica da saúde pública brasileira, tendo em vista que a radiologia é uma das principais ferramentas, se não a mais importante, da medicina moderna.

Até o ano de 2008, não existia nenhum Curso de Tecnologia em Radiologia no Estado da Bahia quando uma Instituição privada criou o primeiro curso na área. Nesse período, Cursos de Tecnologia em Radiologia, já era realidade nos CEFET's do Piauí, Pernambuco, Minas Gerais, Santa Catarina e Paraná.

Dessa forma, o Curso de Tecnologia em Radiologia apresentou-se como um dos mais promissores cursos, implantados no IFBA, tendo por base as expectativas do mercado de trabalho. Assim, foi criado o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do IFBA, que teve sua primeira turma iniciando em 2009, com uma concorrência no vestibular de 23 candidatos por vaga. Em 2010, com a inclusão do processo seletivo do SISU, as 40 vagas do Curso foram divididas e 20 vagas foram ofertadas para o processo SISU e 20 vagas foram ofertadas no vestibular. A concorrência em 2010 foi de 283 candidatos por vaga, no processo SISU e 42 candidatos por vaga no processo vestibular. No ano de 2017, obtivemos 3.729 candidatos inscritos para o curso através do SISu/ENEM, sendo o segundo curso com maior procura no IFBA. Observa-se que na ampla concorrência, houve o quantitativo de 59,73 candidatos por vaga.

Esses resultados são indicativos da escolha correta que foi feita na proposição e criação do Curso, bem como pode ser utilizada para definir prioridades de investimentos da Instituição.

2.1 HISTÓRICO DO CURSO

Entretanto, apesar da grande procura e bem sucedida implantação, acontecimentos externos e independentes, determinaram a necessidade de avaliação e revisão no projeto pedagógico inicial do Curso.

O Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (MEC, 2010), contempla o Curso de Tecnologia em Radiologia, e definiu apenas a carga horária mínima, sem estabelecer as diretrizes curriculares e carga horária de estágio. Essa vacância regulatória, permitiu que o CONTER (Conselho Nacional de Técnicos e Tecnólogos em Radiologia), publicasse no dia 26 de abril de 2010, a Resolução Nº 6, que “regula e disciplina o estágio curricular supervisionado na área das técnicas radiológicas”, estabelecendo no Art. 12 a carga horária mínima de estágio em 480h, para as turmas ingressantes a partir de 2011 (CONTER, 2010). Assim, como o projeto inicial do Curso previa 300h de estágio, foi necessária a readequação das disciplinas para que inserir mais 180h de estágio e manter o curso com 6 (seis) semestres.

Também, a inexistência de diretrizes curriculares para os Cursos de Tecnologia em Radiologia, tornava a matriz curricular uma escolha inteiramente Institucional, fato esse que tem uma nova realidade com a Portaria MEC/Inep nº 230 de 13 de julho de 2010, que estabeleceu as habilidades e competências avaliadas no ENADE 2010 (MEC, 2010). Assim, com o objetivo de adequar o Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Radiologia do IFBA, foi realizada a primeira revisão do PPC, aprovada pelo CONSUP em 30 de Novembro de 2010. Uma segunda revisão ocorreu no ano de 2011 para atender a necessidade de adequação de pré-requisitos de disciplinas que estavam inviabilizando o fluxo dos estudantes, bem como uma adequação na carga horária de disciplinas para que fosse possível iniciar a preparação para o trabalho de conclusão de curso (TCC) no penúltimo semestre e não mais no último, como estava acontecendo e causando algumas dificuldades.

A partir do processo contínuo de avaliação do núcleo docente estruturante (NDE) e colegiado, tornou-se necessário a terceira revisão com objetivo de adequar o presente projeto aos atuais marcos regulatórios para a formação superior em tecnologia em radiologia, a saber:

- Portaria MEC/Inep nº 230/2013;

- Portaria MEC/Inep nº 304/2016.

Salientamos que, através da Portaria 445, de 01 de Novembro de 2011, o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do IFBA, é reconhecido com conceito 5, pelo MEC (**Anexo 02**). Também, o curso recebeu conceito ENADE máximo, nota 5, no ano de 2013 (**Anexo 03**).

3. JUSTIFICATIVAS DA EXISTÊNCIA DO CURSO

As justificativas para a existência do curso superior de Tecnologia em Radiologia se fundamentam na necessidade de profissionais altamente qualificados para atuarem na área. À medida que o desenvolvimento tecnológico permeia a assistência a saúde, se faz necessário a atuação de profissionais capacitados e bem formados, para operar e gerir as tecnologias e suas práticas, visando atingir tanto a assistência à saúde individual como coletiva. Essa realidade está presente em qualquer área da vida cotidiana e não seria diferente na área de saúde.

Na Bahia, por exemplo, existem aproximadamente 1500 equipamentos emissores de radiações ionizantes, que necessitam de, pelo menos, um profissional técnico ou tecnólogo em radiologia, para operá-lo (IBGE, 2010).

Quadro 02 - Equipamentos existentes em estabelecimentos de saúde, por tipo de equipamento, segundo as Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios – Brasil, 2010.

Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios	Equipamentos existentes em estabelecimentos de saúde					
	Mamógrafo com comando simples	Mamógrafo com estereotaxia	Raio X para densitometria óssea	Tomógrafo	Ressonância magnética	Ultrassom doppler colorido
BRASIL	3296	847	1358	3019	1199	10538
BAHIA	216	45	60	122	47	737
SALVADOR	68	24	24	58	28	313

Fonte: IBGE, 2010.

Vale salientar que, nesse número, não estão contabilizados os equipamentos de radiologia veterinária, raios-X para radiografias intrabucais, equipamentos de ensino e pesquisa.

Quadro 03 - Equipamentos existentes em estabelecimentos de saúde, por tipo de equipamento, segundo as Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios – Brasil, 2010.

Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios	Equipamentos existentes em estabelecimentos de saúde					
	Eletro-cardiógrafo	Eletro-encefalógrafo	Equipamento de hemodiálise	Raio X até 100mA	Raio X de 100 a 500mA	Raio X mais de 500mA
BRASIL	25539	3123	18780	5899	8618	2735
BAHIA	1300	253	1159	315	561	135
SALVADOR	470	84	474	78	192	55

Fonte: IBGE, 2010

3. OBJETIVOS DO CURSO

3.1 OBJETIVO GERAL

Formar Tecnólogo em Radiologia com a qualificação para atuar em clínicas, hospitais e outras Instituições afins, com pleno domínio das novas tecnologias próprias da área.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Preparar profissionais capazes de:

- I. Identificar os equipamentos e dominar as técnicas de produção de imagens quer sejam na área médica ou odontológica;
- II. Identificar os equipamentos e dominar as técnicas de tratamento;
- III. Conhecer e manter atualizado os princípios de radioproteção e efeitos biológicos decorrentes de interações provenientes de campos eletromagnéticos e radiações ionizantes e não ionizantes no ser humano;
- IV. Gerenciar o setor quanto aos recursos físicos, materiais, humanos e procedimentos de operação;
- V. Reconhecer como paradigmas, que respaldam o planejamento e a ação dos profissionais da Área de Saúde: o ser humano integral, os condicionantes e determinantes do processo saúde e doença, os princípios éticos, as normas do exercício profissional, a qualidade no atendimento, a preservação do meio ambiente e o compromisso social com a população;
- VI. Correlacionar os conhecimentos de várias disciplinas ou ciências com o objetivo de realizar trabalho em equipe, tendo em vista o caráter interdisciplinar da Área de Saúde;
- VII. Desempenhar a função de agente educativo nas questões relativas à saúde e segurança no trabalho, prestando informações e esclarecimentos a outras categorias profissionais e à população em geral;
- VIII. Tratar adequadamente os rejeitos químicos resultantes do processamento de filmes radiográficos, assim como os rejeitos radioativos gerados nos serviços de medicina nuclear. Preservando e cuidando do meio ambiente.

4. REQUISITOS DE ACESSO

A forma de acesso ao Curso se dará conforme definido nas Normas dos processos seletivos do IFBA e, conforme estabelece a Portaria SVS/MS 453/98, apenas maiores de 16 anos poderão cursar as disciplinas, pois trabalharão com radiações ionizantes.

A admissão de alunos regulares ao curso será realizada anualmente, através de processo seletivo, para ingresso no primeiro período do curso ou através de transferência para qualquer período. Existe também, a possibilidade de admissão de Aluno Especial. Entende-se por Aluno Especial, aquele que deseja cursar disciplinas isoladas, sem vínculo com o curso. Esta admissão é condicionada a existência de vagas.

A Transferência compulsória ou ex-ofício, caracterizada pela continuidade dos estudos, é independente de vaga específica e poderá ser solicitada a qualquer época do ano para os casos previsto em Lei. A Transferência de Alunos de outras Instituições de Ensino Superior Nacional ou Estrangeira fica condicionada a existência de vaga.

Serão oferecidas 40 vagas com ingresso anual e o curso funcionará no período das 17:00h às 22:00h de segunda a sexta-feira e excepcionalmente aos sábados, quando necessário.

Caso seja possível a disponibilização de mais cinco vagas de docentes para o curso, conforme proposta enviada à Pró Reitoria de Ensino em 2012, será possível oferecer mais uma turma anual de 40 alunos, no período vespertino, funcionando das 14:00h às 19:00h de segunda a sexta-feira e excepcionalmente aos sábados, quando necessário, reiterando ainda que o estágio curricular obrigatório supervisionado será oferecido, em sua maioria no período matutino.

5. PERFIL DO CONCLUINTE

Atualmente alguns requisitos básicos tornam-se indispensáveis na atuação profissional, na área de saúde. A área de saúde exige, além de qualificação técnica, diversas outras competências e habilidades profissionais, tais como o desenvolvimento do trabalho em equipe, sendo a capacidade de integração das ações e interação dos agentes, manifestadas principalmente através da comunicação e desenvolvidas no ambiente de trabalho, manifestando-se através da assistência e cuidado ao pacientes, assim como no relacionamento entre colegas e indivíduos do público. Ressalta-se ainda a capacidade de aprofundamento de conhecimentos quer sejam aqueles relativos à qualificação profissional, ou dos conhecimentos exigidos pela evolução tecnológica do trabalho: manuseio de computadores, domínio de outros idiomas, etc.

Com os grandes avanços tecnológicos da radiologia, visando à obtenção de diagnósticos mais rápidos, precisos e menos invasivos, é notória a necessidade que profissionais atuantes neste setor devem ter conhecimentos apropriados para a realização de tais tarefas, já que essas também envolvem riscos para a saúde humana.

O setor de diagnóstico por imagem, por exemplo, necessita de profissionais com um preparo adequado e sistematizado, que buscam aprofundar seu conhecimento teórico e que visam uma formação humana mais ampla.

Esta realidade mercadológica imputa ao Tecnólogo em Radiologia um perfil básico que relaciona as competências e habilidades descritas a seguir:

- 1) Aplicar o conhecimento científico de física das radiações nas atividades profissionais nas diversas modalidades de radiologia;
- 2) Aplicar o conhecimento da radiobiologia nas atividades profissionais que envolvem uso de radiações;
- 3) Aplicar os conceitos de segurança e proteção radiológica no desenvolvimento das atividades profissionais que envolvem uso de radiações;
- 4) Realizar a gerência de rejeitos radioativos em serviços de saúde;
- 5) Atender a legislação vigente e as recomendações de proteção radiológica relativas ao exercício da profissão;

- 6) Compreender os princípios de funcionamento dos equipamentos radiológicos e estar apto a assimilar a constante evolução das tecnologias;
- 7) Aplicar os conceitos de segurança em ressonância magnética;
- 8) Compreender e promover o desenvolvimento dos protocolos e das técnicas radiológicas, bem como executá-los adequadamente para atender as necessidades específicas dos exames;
- 9) Compreender os protocolos e procedimentos radioterapêuticos e executá-los adequadamente;
- 10) Aplicar os conhecimentos de anatomia nas diversas modalidades de radiologia;
- 11) Aplicar os conhecimentos de fisiologia nas diversas modalidades de radiologia;
- 12) Compreender a aplicabilidade dos meios de contrastes e seus mecanismos de ação;
- 13) Compreender a aplicabilidade dos radiofármacos;
- 14) Compreender os princípios de funcionamento dos instrumentos de medida das radiações e suas aplicações em proteção radiológica e no controle de qualidade;
- 15) Aplicar e desenvolver programas de garantia de qualidade;
- 16) Interagir em equipes multidisciplinares utilizando raciocínio lógico e análise crítica no exercício profissional;
- 17) Atuar em programas de garantia da qualidade e no processo de otimização das técnicas radiológicas, visando a saúde do paciente e a melhoria das condições de trabalho do serviço de radiologia;
- 18) Respeitar os princípios éticos e bioéticos inerentes ao exercício profissional;
- 19) Utilizar os sistemas de gerenciamento de informação hospitalar e distribuição de imagens digitais (DICOM e PACS);
- 20) Conhecer e aplicar os princípios de gestão nos serviços de radiologia;
- 21) Conhecer as diretrizes básicas do sistema de saúde coletiva brasileira.

Deste modo, o perfil do Técnico em Radiologia é o de um profissional que realiza e gerencia as aplicações de radiações ionizantes para fins de diagnósticos e terapêuticos e que atua em instituições que utilizam procedimentos radiológicos.

Em resumo, o Técnico em Radiologia poderá exercer e ocupar os seguintes cargos e funções:

- ✓ Realizar procedimentos diagnósticos e terapêuticos, com radiações ionizantes;
- ✓ Ser Supervisor Técnico de Serviços de Radiologia, Radioterapia, Medicina Nuclear, Radiologia Odontológica e Veterinária;
- ✓ Ser responsável pela execução de programas de qualidade;
- ✓ Auxiliar o Supervisor de Proteção Radiológica em qualquer das áreas específicas;
- ✓ Ser responsável por treinamentos e programas de atualização profissional obrigatória para radiologia, radioterapia, medicina nuclear e etc.;
- ✓ Realizar Dosimetria Clínica e Física;
- ✓ Atuar como Dosimetrista em serviços de radioterapia;
- ✓ Ser Supervisor substituto ou auxiliar de Proteção Radiológica.

5.1 MERCADO DE TRABALHO

O Técnico em Radiologia desenvolverá suas atividades em organizações hospitalares, que possuam na sua estrutura administrativa e física o serviço de radiologia, clínicas particulares especializadas em diagnósticos por imagem, terapia com radiações ionizantes, serviços de radiologia em Hospitais Escolas ou de Ensino de Saúde e Instituições Governamentais de Pesquisas na área de saúde que utilizam o serviço de diagnóstico por imagem.

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia deverá estar apto a atuar nas seguintes áreas do diagnóstico por imagem:

- Radiologia convencional;
- Mamografia;

- Tomografia computadorizada;
- Ressonância magnética;
- Densitometria óssea;
- Radiologia odontológica;
- Técnicas especiais.

Além dessas áreas, esse profissional poderá também atuar como Auxiliar de profissionais habilitados nos procedimentos invasivos e nos exames contrastados, assim como nos serviços de Medicina Nuclear e Radioterapia.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA – METODOLÓGICA

A concepção pedagógica metodológica do curso de Tecnólogo em Radiologia fundamenta-se na dialética, como forma de conhecimento e como método de pensar a realidade nas suas relações entre ciência, tecnologia e sociedade (COELHO, 2006).

A ação pedagógica será desenvolvida de modo articulado com a atualização e aprofundamento dos conteúdos da área de Tecnologia em Radiologia. Neste sentido, o docente organiza, seleciona e orienta a aprendizagem do discente, incentivando uma atitude crítica e criativa diante dos desafios vivenciados na produção científica e tecnológica da área de Radiologia.

Nessa perspectiva, considera-se a aprendizagem como uma (re)construção do conhecimento pelo discente, em que o desenvolvimento de suas competências será possibilitado através da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, sendo, estes elementos, indispensáveis à sua formação profissional. O tratamento pedagógico dos conteúdos será baseado na adoção de práticas condizentes com as peculiaridades de cada disciplina, ressaltando-se, entretanto, os seguintes postulados:

- ✓ A participação ativa dos sujeitos no processo de formação técnico - acadêmica;
- ✓ O estímulo à leitura como instrumento de ampliação e atualização de conhecimentos de área;
- ✓ A realização de atividades científicas a partir da produção de textos, experimentos tecnológicos e participação em eventos;
- ✓ Outras metodologias que possibilitem o desenvolvimento do ensino aprendizagem durante todo processo.

Ressalte-se que o principal articulador de tudo o que foi acima exposto será o professor, sendo este responsável pela sinergia que deverá ocorrer dentro do espaço educacional em busca da emancipação do aluno.

6.3 MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA

Quadro 04: Matriz curricular 2013.1 do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

Semestre	Disciplinas	Carga Horária	Créditos (T.P.E)
1	Inglês Instrumental	60	4.0.0
	Prática de Leitura e produção textual	30	2.0.0
	Introdução a Radiologia	30	2.0.0
	Psicologia em Saúde	30	2.0.0
	Física Aplicada	90	4.1.0
	Anatomia Humana	120	4.2.0
	Matemática Aplicada	90	5.0.0
SUBTOTAL		450 h	26
2	Saúde Coletiva	30	2.0.0
	Legislação e Ética	30	2.0.0
	Proteção Radiológica	90	4.1.0
	Fundamentos de Enfermagem	90	4.1.0
	Fisiologia Humana	90	4.1.0
	Informática Aplicada	60	4.0.0
	Estatística	60	4.0.0
SUBTOTAL		450 h	27
3	Fundamentos de Gestão de Serviços de Saúde	60	4.0.0
	Mamografia	60	2.1.0
	Exames Radiológicos I	120	4.2.0
	Patologia	90	4.1.0
	Radiologia Odontológica	90	4.1.0
	Primeiros Socorros	30	2.0.0
SUBTOTAL		450 h	26
4	Medicina Nuclear	90	4.1.0
	Radioterapia	90	4.1.0
	Exames Radiológicos II	90	4.1.0
	Fluoroscopia	30	2.0.0
	Ultrassom	30	2.0.0
	Tomografia Computadorizada	120	4.2.0
SUBTOTAL		450 h	25
5	Radiologia Industrial	30	2.0.0
	Radiologia Veterinária	30	2.0.0
	Exames Radiológicos III	90	4.1.0
	Estágio Supervisionado I	150	0.0.5
	Ressonância Magnética	120	4.2.0
	Densitometria Óssea	30	2.0.0
	Metodologia da Pesquisa	90	4.1.0
SUBTOTAL		390 h + 150 h	22 + 5
6	Seminários Avançados	120	4.2.0
	Estágio Supervisionado II	330	0.0.11
	Tópicos Especiais	90	4.1.0
	Trabalho de Conclusão de Curso	30	2.0.0
SUBTOTAL		240 h + 330 h	9 + 11
TOTAL GERAL		2430 h + 480 h	140 + 14
		2.910 h	154

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do IFBA, 2017.

6.4 RELAÇÃO DAS DISCIPLINAS EQUIVALENTES ENTRE AS MATRIZES CURRICULARES

6.4.1 Relação equivalente entre os currículos 2009.1 e 2011.1.

Quadro 05: Equivalências entre os currículos 2009.1 e 2011.1 do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

CURRÍCULO 2009.1	CURRÍCULO 2011.1
RAD 201/90- INTRODUÇÃO A RADIOLOGIA	RAD 231/60 – INTRODUÇÃO A RADIOLOGIA
QMC 503/60 – QUÍMICA APLICADA	RAD 240/120- EXAMES RADIOLÓGICOS I
FIS 221/90- FÍSICA APLICADA I FIS 222/60 FÍSICA APLICADA II	FIS 231/90 – FÍSICA APLICADA
MAT 221/60-MATEMÁTICA APLICADA	MAT 231/90-MATEMÁTICA APLICADA
RAD 212/30 – ORGANIZAÇÃO E LEGISL.SERV. SAÚDE.	RAD 238/30 – SAÚDE COLETIVA
RAD 213/30 – PSICOLOGIA APLICADA A SAÚDE	HUM 330/30- PSICOLOGIA APLICADA A SAÚDE
RAD 202/90-PROTEÇÃO RADIOLÓGICA I RAD 203/60-PROTEÇÃO RADIOLÓGICA II RAD 211/60 – BIOFÍSICA	RAD 234/90 – PROTEÇÃO RADIOLÓGICA
RAD 214/60 – ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA I RAD 215/60- ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA II	RAD 232/120- ANATOMIA HUMANA I
INF 410/60-INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA	INF 430/60 – INFORMÁTICA APLICADA
RAD 217/60 – FUNDAMENTOS DE ENFERMAGEM	RAD 235/90- FUNDAMENTOS DE ENFERMAGEM
RAD 204/120-EXAMES RADIOLÓGICOS I	RAD 240/120-EXAMES RADIOLÓGICOS CONVENCIONAIS I
EST 211/30 – ESTATÍSTICA	EST 231/60 – ESTATÍSTICA
RAD 219/90- INTRODUÇÃO A RADIOTERAPIA	RAD 219/90 – RADIOTERAPIA
RAD 205/120-EXAMES RAD.II	RAD 241/90 – EXAMES RAD.CONV. II
RAD 207/90-QUALIDADE DA IMAGEM RAD 224/30-INSTALAÇÕES RADIOLÓGICAS	RAD 234/90 – PROTEÇÃO RADIOLÓGICA
RAD 223/90-SEMINÁRIOS AVANÇADOS I	RAD 254/90- SEMINÁRIOS AVANÇADOS
RAD 226/120-SEMINÁRIOS AVANÇADOS II	RAD 245/30- FLUOROSCOPIA RAD 253/30-DENSITOMETRIA ÓSSEA RAD 239/60-MAMOGRAFIA
RAD 222/30-TÓPICOS ESPECIAIS I	RAD 243/60- PATOLOGIA
RAD 227/60-TÓPICOS ESPECIAIS II	RAD 244/30-PRIMEIROS SOCORROS
RAD 209/150-ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	RAD 249/150-ESTÁGIO SUPERVISIONADO I
RAD 208/60-RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA	RAD 251/90-RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA
RAD 221/90-RESSONÂNCIA MAGNÉTICA	RAD 252/120-RESSONÂNCIA MAGNÉTICA
RAD 225/120-NOVAS TECNOLOGIAS EM RADIOLOGIA	RAD 247/30- RADIOLOGIA INDUSTRIAL RAD 248/30-RADIOLOGIA VETERINÁRIA RAD 246/30-ULTRASSOM
RAD 206/120-EXAMES RADIOLÓGICOS III	RAD 242/90-EXAMES RAD.CONV. III
RAD 210/150-ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	RAD 250/330-ESTÁGIO SUPERVISIONADO II
RAD 228/150-TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	RAD 238/30- TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO RAD 256/60-METODOLOGIA DA PESQUISA

6.4.1 Relação equivalente entre os currículos 2009.1 e 2013.1.

Quadro 06: Equivalências entre os currículos 2009.1 e 2013.1 do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

CURRÍCULO 2009.1	CURRÍCULO 2013.1
RAD 201/90- INTRODUÇÃO A RADIOLOGIA	RAD 257/30 – INTRODUÇÃO A RADIOLOGIA
QMC 503/60 – QUÍMICA APLICADA	RAD 240/120- EXAMES RADIOLÓGICOS I
LET 110/30-INGLÊS INSTRUMENTAL	LET 113/60-INGLÊS INSTRUMENTAL
RED 101/30- REDAÇÃO TÉCNICA	RED 103/30 – PRÁTICAS DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS
FIS 221/90- FÍSICA APLICADA I FIS 222/60 FÍSICA APLICADA II	FIS 231/90 – FÍSICA APLICADA
MAT 221/60-MATEMÁTICA APLICADA	MAT 231/90-MATEMÁTICA APLICADA
RAD 212/30 – ORGANIZAÇÃO E LEGISL.SERV. SAÚDE.	RAD 238/30 – SAÚDE COLETIVA
RAD 213/30 – PSICOLOGIA APLICADA A SAÚDE	HUM 115/30- PSICOLOGIA EM SAÚDE
RAD 202/90-PROTEÇÃO RADIOLÓGICA I RAD 203/60-PROTEÇÃO RADIOLÓGICA II RAD 211/60 – BIOFÍSICA	RAD 234/90 – PROTEÇÃO RADIOLÓGICA
RAD 214/60 – ANATOMIA E FISILOGIA HUMANA I e RAD 215/60- ANATOMIA E FISILOGIA HUMANA II	RAD 258/120- ANATOMIA HUMANA
INF 410/60-INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA	INF 410/60 – INFORMÁTICA APLICADA
RAD 217/60 – FUNDAMENTOS DE ENFERMAGEM	RAD 235/90- FUNDAMENTOS DE ENFERMAGEM
RAD 204/120-EXAMES RADIOLÓGICOS I	RAD 240/120-EXAMES RADIOLÓGICOS CONVENCIONAIS I
EST 211/30 – ESTATÍSTICA	EST 231/60 – ESTATÍSTICA
RAD 219/90- INTRODUÇÃO A RADIOTERAPIA	RAD 219/90 – RADIOTERAPIA
RAD 205/120-EXAMES RAD.II	RAD 241/90 – EXAMES RAD.CONV. II
RAD 207/90-QUALIDADE DA IMAGEM RAD 224/30-INSTALAÇÕES RADIOLÓGICAS	RAD 234/90 – PROTEÇÃO RADIOLÓGICA
RAD 223/90-SEMINÁRIOS AVANÇADOS I RAD 226/120-SEMINÁRIOS AVANÇADOS II	RAD 263/120- SEMINÁRIOS AVANÇADOS RAD 245/30- FLUOROSCOPIA RAD 253/30-DENSITOMETRIA ÓSSEA RAD 239/60-MAMOGRAFIA
RAD 222/30-TÓPICOS ESPECIAIS I RAD 227/60-TÓPICOS ESPECIAIS II	RAD 260/90- PATOLOGIA RAD 244/30-PRIMEIROS SOCORROS RAD 243/90 - PATOLOGIA
RAD 209/150-ESTÁGIO SUPERVISIONADO I RAD 208/60-RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA	RAD 249/150-ESTÁGIO SUPERVISIONADO I RAD 251/90-RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA
RAD 221/90-RESSONÂNCIA MAGNÉTICA RAD 225/120-NOVAS TECNOLOGIAS EM RADIOLOGIA	RAD 252/120-RESSONÂNCIA MAGNÉTICA RAD 247/30- RADIOLOGIA INDUSTRIAL RAD 248/30-RADIOLOGIA VETERINÁRIA RAD 246/30-ULTRASSOM
RAD 206/120-EXAMES RADIOLÓGICOS III RAD 210/150-ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	RAD 242/90-EXAMES RAD.CONV. III RAD 250/330-ESTÁGIO SUPERVISIONADO II
RAD 228/150-TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	RAD 265/30- TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO RAD 262/90-METODOLOGIA DA PESQUISA EM SAÚDE

6.4.1 Relação equivalente entre os currículos 2011.1 e 2013.1.

Quadro 07: Equivalências entre os currículos 2011.1 e 2013.1 do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

CURRÍCULO 2011.1	CURRÍCULO 2013.1
RAD 231/60 – INTRODUÇÃO A RADIOLOGIA	RAD 257/30 – INTRODUÇÃO A RADIOLOGIA
RAD 240/120- EXAMES RADIOLÓGICOS I	RAD 240/120- EXAMES RADIOLÓGICOS I
LET 110/30-INGLÊS INSTRUMENTAL	LET 113/60-INGLÊS INSTRUMENTAL
RED 101/30-REDAÇÃO TÉCNICA	RED 103/30 – PRÁTICAS DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS
RAD 236/30-FISIOLOGIA HUMANA I RAD 237/60 – FISIOLOGIA HUMANA II	RAD 259/90-FISIOLOGIA HUMANA
HUM 330/30- PSICOLOGIA APLICADA A SAÚDE	HUM 115/30- PSICOLOGIA EM SAÚDE
RAD 232/120-ANATOMIA HUMANA I RAD 233/120/ANATOMIA HUMANA II	RAD 258/120- ANATOMIA HUMANA
RAD 243/60- PATOLOGIA	RAD 260/90 - PATOLOGIA
RAD 256/60- METODOLOGIA DA PESQUISA	RAD 262/90- METODOLOGIA DA PESQUISA EM SAÚDE
RAD 254/90-SEMINÁRIOS AVANÇADOS	RAD 263/120-SEMINÁRIOS AVANÇADOS
RAD 255/60- TÓPICOS ESPECIAIS	RAD 264/90- TÓPICOS ESPECIAIS

* Os programas das disciplinas do currículo 2013.1 encontram-se no **Anexo 01**.

7. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os princípios pedagógicos e legais que orientam a criação dos cursos superiores de tecnologia definidos pelo MEC, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental, associado à estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do IFBA, conduzem a um fazer pedagógico no qual as atividades como seminários, visitas técnicas, práticas laboratoriais e desenvolvimento de projetos entre outros estão presentes em todas as unidades curriculares.

Avaliar consiste numa das tarefas mais complexas da ação formadora, uma vez que implica no diagnóstico das causas, bem como nas correções dos desvios que podem ocorrer no percurso traçado para o processo de formação. Visa também aferir os resultados alcançados em relação às competências, ou seja, em que medida foi desenvolvida e onde será necessário retomar ou modificar o curso da formação.

Nesse sentido, a avaliação deverá ter como finalidade a orientação do trabalho dos docentes na formação permitindo-lhe identificar os níveis e etapas de aprendizagem alcançadas pelos alunos.

Em se tratando da verificação dos níveis alcançados pelos alunos durante o curso, é fundamental que a avaliação esteja focada na capacidade de estimular conhecimentos e mobilizar outros em situações simuladas ou reais da atuação profissional.

Com esse fim, necessário se faz a utilização de instrumentos e meios diferenciados dos que comumente são empregados na avaliação do processo de ensino. Ganham importância: conhecimentos, experiências, atitudes, iniciativas e a capacidade de aplicá-los na resolução de situações-problema.

O professor formador deve ter clareza do que é, para que serve e o que deverá avaliar, estabelecendo um diálogo contínuo com seus alunos em torno dos critérios e formas, partilhando responsabilidades nessa complexa construção do conhecimento e formação deste profissional que irá atuar na área da saúde.

Como já foi mencionada, a avaliação do aluno, ocorrerá ao longo de todo o processo de formação, com base nas competências adquiridas, de maneira

progressiva, abrangendo os diversos momentos do curso, envolvendo os múltiplos aspectos da aprendizagem para a verificação de conhecimentos, atitudes e habilidades, onde serão utilizados instrumentos e procedimentos de avaliação coerentes com os objetivos do curso, consoante com o planejamento próprio de cada professor formador.

Respeitadas as concepções e princípios deste Projeto, entre as formas de avaliação admitidas nesta proposta cita-se:

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

O mercado atual exigirá dos Tecnólogos cuja formação propõe-se neste Projeto o domínio dos conhecimentos científicos e tecnológicos estabelecidos no item “matriz curricular” e “ementário das disciplinas”, onde já foi prevista a articulação da área técnico-produtiva do mercado de trabalho do Tecnólogo em Radiologia com a aprendizagem didático-pedagógica a ser exposta dentro do espaço educacional do IFBA e meio ambiente onde o curso está inserido.

Deste modo, quantitativamente, os métodos de avaliação do processo ensino–aprendizagem estarão sempre de acordo com as normas acadêmicas em vigor, incidindo sempre sobre os aspectos de assiduidade e aproveitamento, ambos eliminatórios Estes poderão ser provas, seminários e trabalhos acadêmicos, entre outros previstos nas citadas normas. Veja seção XII das Normas Acadêmicas do Ensino Superior.

7.1 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O processo de avaliação e acompanhamento do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia apresenta contínua atualização, para contribuir com a consolidação do perfil profissional do egresso Tecnólogo

em Radiologia graduado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Campus Salvador.

Desta maneira destaca-se que desde a sua criação constantes debates foram realizados culminando nesta 3ª atualização. Vale salientar que desde o reconhecimento, pela Portaria nº 445, de 01 de novembro de 2011, a integração curricular, interdisciplinaridade entre as diferentes atividades de ensino, as especificidades da profissão, mercado de trabalho e o incentivo ao desenvolvimento de linhas de investigação (pesquisa) e projetos de extensão, bem como a verticalização do Curso, foram destaques nas ações realizadas.

A avaliação do PPC decorre da participação ativa do corpo discente, docente, do técnico administrativo e a auto-avaliação, feita pelos docentes coordenadores ao longo do tempo. Deste modo ressalta-se a ampla discussão em reuniões colegiadas com participação de representantes dos discentes e técnico administrativo, a estruturada ação do NDE, enquanto órgão deliberativo acompanhando a evolução e mudanças no mercado de trabalho e atuação do Tecnólogo em Radiologia na atualidade.

7.2 APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS

É previsto o aproveitamento de estudos, através de disciplinas previamente cursadas com aprovação no IFBA ou em outra Instituição de Ensino Superior reconhecida, sempre respeitando a Norma Acadêmica Institucional em vigor. Estas Normas se encontram disponível para consulta pelos interessados no site do curso superior de Tecnologia em Radiologia no endereço: <http://radiologia.ifba.edu.br/documentos/> bem como, exemplar impresso na coordenação e na secretaria do curso.

8. INTERDISCIPLINARIDADE

A proposta metodológica dos Cursos Tecnológicos do IFBA está organizada em conformidade com as condições e situações vivenciadas pela sociedade em seus contextos regionais e culturais, tendo em vista que é preciso fazer do processo ensino-aprendizagem algo que não se realize como uma imposição cultural, que coloque os saberes e conhecimentos adquiridos ao longo da vida, em um nível inferior à cultura técnica e científica.

De acordo com esta metodologia, o currículo, como artefato cultural deve ter uma estrutura dinâmica, para proporcionar uma mobilidade conceitual, evitando uma definição prévia e padronizada dos conteúdos a serem trabalhados (Pacheco, 1996). A dinâmica do curso será calcada nos resultados da pesquisa e extensão realizadas por docentes e discentes, como intuito de que o processo educacional seja instituído no momento preciso de sua realização, isto é, o progresso e o perfil do curso serão fundados nas reflexões e compreensões das vivências pedagógicas no momento em que elas ocorrem. Justifica-se a ênfase conferida à adoção de estratégias metodológicas que aproximam conhecimentos teóricos e práticos, contribuindo decisivamente para o desenvolvimento da percepção crítica e da capacidade de pensar a partir de problemas. Esta escolha se materializa por meio da adoção de processos metodológicos diferenciados às disciplinas da matriz curricular, concebidas de modo que atividades teóricas e práticas se complementem naturalmente, e pela sua adoção em um conjunto de atividades de pesquisa e extensão, presentes ao longo de todo o curso.

A preocupação fundamental será a de selecionar as questões de relevância para as áreas de conhecimentos específicos, instituindo uma reflexão em conformidade com problemáticas próprias da situação de ensino aprendizagem. O objetivo básico da proposta de interdisciplinaridade é a articulação entre os saberes formais da escola e os saberes socioculturais dos alunos, o que favorece maior objetivação dos conteúdos analisados e permite que o educando não sinta que aprende algo abstrato ou fragmentado. Os conhecimentos não serão unicamente disciplinares, mas terão sua estrutura constituída por temas contextuais, multidisciplinares, que permearão a elaboração de projetos de extensão social e cultural, inter-relacionando

diversas experiências teóricas e práticas das áreas envolvidas numa concepção globalizante do processo de ensino aprendizagem.

No desenvolvimento dos temas das atividades interdisciplinares é indispensável que se tenha como preocupação um equilíbrio entre vivências, necessidades educacionais e teorias a serem elaboradas. É fundamental definir os fins a serem atingidos em cada ação, as questões que devem ser priorizadas, e, sobretudo, possibilitar aos discentes o estabelecimento das relações entre os diversos enfoques educacionais. Essa perspectiva de interdependência dos conteúdos será um instrumento para a compreensão e ação sobre a realidade.

8. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio curricular obrigatório deverá ser cumprido de acordo com as normas específicas de estágio na área de saúde e as normas acadêmicas. O aluno do curso Superior de Tecnologia em Radiologia deverá realizar o estágio curricular obrigatório em clínicas, hospitais, centros de diagnóstico e terapia que façam uso das técnicas radiológicas, radioterápicas e de medicina nuclear. Devido às particularidades das técnicas de diagnóstico e terapia, o estágio curricular foi dividido em duas etapas. A primeira deverá ser cumprida preferencialmente em serviços de radiologia convencional e a segunda etapa nas outras técnicas.

O estágio curricular obrigatório é acompanhado por um Professor Tecnólogo em Radiologia e coordenado pelo Coordenador de Estágios, tendo como mecanismos de planejamento, acompanhamento e avaliação do estágio os seguintes itens:

- 1) Plano de Estágio (conforme modelo vigente), aprovado pelo colegiado;
- 2) Reuniões do aluno com o Professor Supervisor;
- 3) Acompanhamento presencial onde se desenvolve o estágio, por parte do Professor Supervisor;
- 4) Fichas de Avaliação do aluno;
- 5) Após a realização do estágio o aluno deverá apresentar um relatório, em formato de seminário.

O manual de normas e procedimentos do estágio supervisionado encontra-se disponível no site do curso, bem como, exemplar impresso disponível na coordenação e na secretaria do curso.

9. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Para obtenção do diploma de Tecnólogo em Radiologia, o Aluno deverá desenvolver um trabalho de conclusão de curso (TCC). Durante o desenvolvimento, o Aluno terá a orientação e acompanhamento de um Professor Orientador, cujo tema deverá ser socializado com o Colegiado do Curso. A exigência do TCC como requisito para conclusão da graduação, tem como objetivo estimular o espírito investigativo, perfil básico para o Tecnólogo e o desejo de dar continuidade à formação em outros níveis que, também depende da cultura investigativa.

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser acompanhado, em todas as etapas, pelo Professor Orientador, tendo para o planejamento, acompanhamento, controle e avaliação, inicialmente, os seguintes instrumentos:

I) Elaboração de um Projeto específico, aprovado pelo Professor Orientador;

II) Reuniões periódicas do aluno com o Professor Orientador;

III) Avaliação e defesa pública do TCC perante uma banca examinadora, composta por, no mínimo, 3 (três) docentes, dentre os quais, o Professor Orientador.

As normas e procedimentos para o desenvolvimento do TCC encontram-se disponível no site do curso no endereço: <http://radiologia.ifba.edu.br/documentos/>, bem como, exemplar impresso na coordenação e na secretaria do curso. É importante enfatizar que o seu desenvolvimento e conclusão devem estar em observância às normas acadêmicas da Instituição e legislação educacional em vigor.

10. TEMÁTICAS TRANSVERSAIS

Os componentes curriculares com temáticas transversais de exigência legal são inseridos na organização curricular buscando-se a formação de profissionais comprometidos com o reconhecimento de paradigmas que respaldam o planejamento e a ação dos profissionais da Área de Saúde e correlatas. Tais paradigmas incluem o ser humano integral, os condicionantes e determinantes do processo saúde e doença, os princípios éticos, as normas do exercício profissional, a qualidade no atendimento, a preservação do meio ambiente e o compromisso social com a população. Neste sentido, a Educação Ambiental, a Educação em Direitos Humanos, a Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena e a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS - são abordadas, conforme o caso, de forma transversal, interdisciplinar ou especificamente em componentes já existentes na grade curricular.

10.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O curso de Tecnologia em Radiologia do IFBA busca atender a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e o decreto nº 4.281 de 25 de julho de 2002 tomando a Educação Ambiental de modo transversal, contínuo e permanente em quase todas as disciplinas do curso. Dentre os vários conceitos para a Educação Ambiental, tomar-se-á neste texto o proposto no artigo 1º da lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

A necessidade de construir novos valores em torno das práticas produtivas vem da urgência dos problemas ambientais. Os problemas oriundos do uso indiscriminado dos recursos ambientais não surgiram de um momento para o outro, mas se intensificaram com o fenômeno histórico da prática de

fixação do homem a um determinado espaço, normalmente próximo a grandes rios, onde se obtenha com facilidade condições necessárias à sobrevivência humana.

Associado à extração de matéria prima existem os resíduos oriundos das atividades desenvolvidas para a produção de bens e serviços, também necessários à sobrevivência humana, que geram resíduos (Braga et al, 2002). O ápice dos problemas ambientais está relacionado a dois aspectos básicos do desenvolvimento da atual sociedade: a rápida expansão da população e o aumento do consumo de energia e matéria-prima por pessoa. Como a sociedade atual herdou o acúmulo de prejuízos gerados pelas sociedades que lhe antecederam, somado aos prejuízos ainda gerados pela cultura atual, surge para esta geração à tarefa de efetivar mudanças na condução do desenvolvimento desta sociedade.

Nesta direção a Educação Ambiental surge como uma práxis estratégica, educativa e social, que tem como expectativa desenvolver culturas conscientes da limitação do ser humano na sua relação com os recursos naturais, renováveis e não renováveis existentes no planeta. Ela tem a função de contribuir com a implantação de um novo padrão de civilização que confronta com o modelo atual da relação sociedade-natureza (LOUREIRO, 2002). E, como todas as atitudes comportamentais do homem reúnem um conjunto de significados culturais formados e apreendidos ao longo de um processo histórico vivido por sua sociedade, torna-se imprescindível que a educação ambiental seja contínua e transversal, em todos os níveis da educação formal, tal como propõe o artigo 2 da lei 9.795/99:

A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. (BRASIL, 1999).

Assim, no curso de Tecnologia em Radiologia do IFBA, a Educação Ambiental é conduzida de acordo com o estabelecido na Lei 9.795/1999, no Decreto 4.281/2002 e na Resolução CNE/CP nº 2/2012, de forma a imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social na relação do/a Técnico/a em Radiologia com a natureza, com os pacientes e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena

de prática social e de ética ambiental. A formação do/a profissional é realizada buscando-se fazer com ele/a seja comprometido/a com o bem-estar social, a ética e a valorização do meio ambiente e das pessoas, considerando a diversidade multi étnica e multicultural da sociedade.

Na sua atuação no local de trabalho, deverá cuidar do meio ambiente através do gerenciamento e tratamento ou descarte adequados de resíduos, fluidos, agentes biológicos, físicos, químicos e radioativos. Deverá, ainda, saber cuidar de si próprio, dos pacientes e das pessoas em geral através do zelo pelos princípios da biossegurança e da proteção radiológica, da prevenção e controle da infecção, do uso de equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI's e EPC's). Neste sentido, a Educação Ambiental é desenvolvida como prática educativa integrada, transversal e interdisciplinar, contínua e permanente. Os conhecimentos concernentes à Educação Ambiental são inseridos no currículo pela combinação de transversalidade, interdisciplinaridade e tratamento específico em componentes curriculares já existentes.

Consentâneo com a formação de profissionais dentro dos princípios e práticas ambientalmente corretas, o curso de Tecnologia em Radiologia tem como tema transversal um princípio fundamental da radiologia que é conhecido como ALARA (do inglês *as low as reasonably achievable*), também conhecido como princípio da otimização. De acordo com este princípio a dose de radiação aplicada no paciente deve ser tão baixa quanto razoavelmente exequível, ou seja, a menor dose que seja suficiente para produzir um bom resultado seja na qualidade da imagem seja na efetividade do tratamento radioterápico. A sua formulação tem por base a compreensão de que cada ato ou conjunto de atos será realizado de tal forma que as doses sejam mantidas tão baixas quanto razoavelmente possível, tendo em conta todos os fatores econômicos, sociais e ambientais envolvidos. Assim, o princípio ALARA compreende compromisso com a ética, com as pessoas e com o meio ambiente. Ele repercute de forma transversal e interdisciplinar em todo o currículo e neste sentido é o fio condutor da Educação Ambiental do Projeto Pedagógico do Curso.

A Educação Ambiental se materializa, ainda, considerando o seu fio condutor transversal – o princípio ALARA –, de forma específica no conjunto dos componentes curriculares. Em conformidade com a Resolução CNE/CP nº

2/2012, a abordagem da ética socioambiental das atividades profissionais, considerando a consciência e o respeito à diversidade multiétnica e multicultural, consta do conteúdo programático da disciplina RAD229 – Legislação e Ética. Neste momento, o profissional é introduzido em questões socioambientais de forma muito mais ampla do que aquelas abordadas nas técnicas específicas da profissão. As relações humanas e as questões emocionais e afetivas envolvidas na relação com o paciente e a família são estudadas em HUM115 – Psicologia em Saúde.

A série de normas ISO 14.000 e a Resolução de Diretoria Colegiada da ANVISA nº 306 de 2014(RDC/ANVISA 306/2014), que integram, respectivamente, um sistema de gestão ambiental e o gerenciamento de resíduos em serviços de saúde, são abordadas de forma introdutória no componente RAD216 – Fundamentos de Gestão de Serviços de Saúde. A proteção radiológica começa a ser abordada de forma específica no primeiro semestre do curso em RAD257 – Introdução à Radiologia e de forma aprofundada, no segundo semestre, em RAD234 – Proteção Radiológica.

As questões relacionadas ao cuidado com o ambiente do trabalho e com as pessoas são tratadas de maneira mais geral no componente RAD235 – Fundamentos de Enfermagem e de modo mais específico nas disciplinas que abordam as diferentes técnicas radiológicas. Por exemplo, nas disciplinas que tratam dos exames radiológicos são trabalhadas questões específicas de biossegurança e proteção radiológica, a exemplo do uso de EPI's e EPC's, do descarte de rejeitos associados ao exame, etc. Na disciplina RAD238, o corpo discente é introduzido nas temáticas de vigilância ambiental, sanitária, epidemiológica e nutricional.

Nas disciplinas de linguagens os docentes são orientados a discutir e analisar textos e outros materiais relacionados ao princípio ALARA e à Educação Ambiental. Deste modo, a Educação Ambiental figura como integrante fundamental da organização curricular tendo o princípio ALARA como tema transversal e abordagens específicas em componentes que tratam de questões de ética, ciências, legislação, gestão, biossegurança e técnicas radiológicas.

10.2 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

A Educação em Direitos Humanos (EDH) é abordada, por sua vez, de maneira mista, combinando conteúdo específico e transversalidade. A abordagem específica se realiza na disciplina RAD238 Saúde Coletiva, tendo como direcionador a discussão do direito à saúde. A partir da introdução dos direitos sociais, conforme estabelecido na Constituição Federal (Art. 6º.), o processo de criação do Sistema Único de Saúde (SUS) e os seus princípios são discutidos sob a premissa de que a saúde é um direito fundamental do ser humano (Lei 8080, de 19 de setembro de 1990).

A saúde pública no Brasil enquanto direito das pessoas é abordada em uma perspectiva histórica que inclui o conceito de saúde coletiva, os antecedentes da formação do SUS e, ainda, a constituição, o marco legal, os princípios e o funcionamento do Sistema Único de Saúde. O SUS assume e consagra os princípios de universalidade, equidade e integralidade e tem como princípios finalísticos a descentralização, a regionalização, a hierarquização e a participação social. Neste sentido, o SUS a abordagem do direito à saúde possibilita a sua ressignificação de maneira mais ampla dentro dos princípios da Educação em Direitos Humanos, que incluem a dignidade humana, a igualdade de direitos, o reconhecimento e a valorização das diferenças, a democracia e a participação social. A RAD238 é uma disciplina obrigatória, de dois (2) créditos e carga horária de 30 horas. O direito à saúde na perspectiva da EDH repercute ainda, transversalmente, em parte significativo da estrutura curricular. A disciplina RAD229 – Legislação e ética, cujo conteúdo programático inclui a Política Nacional de Humanização e o direito dos usuários aos serviços e ações de saúde no Brasil. A abordagem da inclusão educacional brasileira na perspectiva da EDH faz parte do programa da disciplina LET112 – LIBRAS. Os direitos e benefícios legais dos portadores de câncer são abordados nas disciplinas de formação técnica que lidam com o diagnóstico ou tratamento do câncer, em especial na disciplina RAD239 – Mamografia. Neste sentido, a EDH combina ações transversais tendo o direito à saúde, o SUS e os seus princípios como eixos condutores que reverberam especificamente nos componentes curriculares de formação geral e profissional.

10.3 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA

Discutir as relações étnico-raciais, atualmente, nas instituições de ensino superior e, particularmente, nos cursos de licenciatura é uma ação essencial para promover comportamentos mais tolerantes, anti-discriminatórios e racistas. Nesse sentido, entende-se que a gestão de instituições públicas de ensino superior pode ser a grande mediadora de concepções, atitudes e comportamentos que favoreçam a presença da diversidade, nos educativos, representada por: afros descendentes, índios descendentes, pessoas com opção sexual e/ou religiosa ou classe socioeconômica diferenciada, pessoas com necessidade educativa específica.

Particularmente, no que se refere aos afrodescendentes, é imprescindível e urgente debater, reivindicar (direitos) e, principalmente, denunciar essas práticas veladas que, ainda, insistem em se manter na sociedade, após mais de 130 anos de desabamento oficial do sistema escravocrata, para assim assegurar direitos pelo atraso de acesso às oportunidades sofridas pela população negra, em especial.

As Instituições de ensino superior contemporâneas, diferentes das passadas, se vêm cercadas por uma gama de diversidade, dentre elas as de cunho cultural, regional, socioeconômico, religioso, entre outras. E, por esse motivo, seria mais adequado criar um currículo no qual todas essas diferenças fossem contempladas. Encontramos na instituição escolar uma diversidade de concepções subjetivas, indivíduos pertencentes a grupos étnico-raciais variados, religiões, convicções filosóficas diversas, mas ela, apesar de reconhecer tal complexidade, continua impondo uma estrutura de currículo que apenas se fundamenta nos valores hegemônicos. Essas instituições formativas têm importante papel no sentido de formar profissionais, particularmente no caso das licenciaturas, que formam professores, indivíduos referências no campo profissional visto que instrumentalizam todos os tipos de profissionais que atuarão na sociedade.

As instituições, assim, como disseminadora de saberes diversos, devem fundamentar-se num modelo de ensino centrado em valores pautados no respeito à diversidade ressaltando a importância de ressignificar o lugar que o

negro deve ocupar a partir de agora, rejeitando toda e qualquer manifestação preconceituosa e racista, sendo crucial a conscientização e mobilização de toda a sociedade civil, e de forma mais incisiva, os cidadãos ligados diretamente à educação: políticos, gestores, professores, profissionais da educação, de forma geral.

Não se pode mais afirmar que os formuladores de políticas públicas de ensino, na educação escolarizada, não incentivam, pois, atualmente, o Ministério da Educação tem colaborado com as instituições públicas de ensino superior para adoção de políticas compensatórias. As ações afirmativas iniciaram no governo de Fernando Henrique Cardoso e se intensificaram no governo de Luiz Inácio Lula da Silva, momento em que se tem a criação da Secretaria Especial de Políticas de Promoção de Igualdade Racial.

A lei 10.639/03 é mais uma conquista alcançada por vários movimentos que lutaram contra a negação da população negra. Assim, a instituição de ensino, pública e privada, tem a obrigatoriedade de ministrar o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana. Nesse sentido, se faz necessário realizar ações que possam viabilizar de modo efetivo a conquista da lei, principalmente na formação de profissionais e educadores, pois se estes desconhecem e desvalorizam as relações étnico-raciais podem inviabilizar a implementação da lei por achar desnecessário evidenciar o debate. Dessa forma, salienta Daniela Galdino:

Após três anos de aprovação da Lei 10.639/03, e apesar de todos os esforços do poder público em apoiar ações que garantam a sua implementação, as possibilidades de avanço – proporcionada pelas políticas públicas - ainda esbarram numa estrutura educacional despreparada para garantir as condições necessárias à compreensão diferenciada da história e cultura afro-brasileira. Considerando que boa parte dos educadores brasileiros – dadas as exigências legais – possuem instrução em nível superior, mas que os estudos étnico-raciais ainda estão distantes dos currículos dos cursos de graduação percebemos uma lacuna no processo formativo desses profissionais, o que certamente se repete nos programas de formação continuada, oferecidos pelas redes oficiais de ensino (estaduais e municipais) a que os mesmos estão vinculados.

Quanto aos documentos oficiais, em relação à inclusão da temática, nas instituições de ensino superior, temos a CNE/CP 1/2004, de 17/06/2004, que institui:

“§1º As Instituições de Ensino Superior incluirão nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afros descendentes, nos termos explicitados no Parecer CNE/CP 3/2004”.

Em 2006, o Ministério da Educação publica “Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais”, incluindo o tópico “licenciaturas”, de autoria de Rosana Batista Monteiro, no qual a autora relata a importância desse documento e afirma:

“É preciso, portanto, evidenciar que todos os educadores têm a tarefa, juntos e apoiados pelos gestores – da escola e do sistema – de implementar a resolução CNE/CP1/2004 em seus espaços de atuação; (...) A resolução deve ser referendada nos cursos de formação dos profissionais da educação (...), tanto nas atividades acadêmicas comuns a todos eles, quanto nas específicas, possibilitando aprofundamentos e o tratamento de temáticas voltadas à especificidade de cada área de conhecimento” (Ministério da Educação: SECAD, 2006, p. 122).

Outro importante instrumento que reforça a necessidade da implementação das orientações do parecer e da resolução é o “Plano Nacional de Implementação das diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-Raciais e para o ensino da história e cultura afro brasileira e africana”. Neste documento, no tópico dedicado ao ensino superior, no item “Ações principais para a educação superior, destacamos a proposição:

“Construir, identificar, publicar e distribuir material didático e bibliográfico sobre questões relativas à Educação das Relações Étnico raciais para todos os cursos de graduação” (SEPIR: Brasília, junho de 2009, p.53).

Mais recente as instituições de ensino superior brasileiras vêm adotando a política de reserva de vagas que de certa forma contribui para o ingresso da população negra nos ambientes acadêmicos. Embora isso seja uma realidade é preciso discutir ainda os critérios para atender de modo específico a população negra, pois é sabido que a prerrogativa da autodeclaração de ser negro pode deixar de atender a quem realmente precisa. Além disso, pesquisas confirmam “o número de professores (as) negros (as) nas universidades públicas não chega a 1%” (IBASE, 2008, p.31), o que já revela a negação de espaços em ambientes privilegiados, o que muitas vezes é encarado com falta de iniciativa da população negra em se instruir para ocupar melhores oportunidades na vida.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus Salvador, também possui instrumentos legais, a exemplo das Diretrizes para a Política de Assistência Estudantil, já aprovada pelo Conselho Superior – CONSUP – IFBA em 26/10/2010, e desenvolve projetos e atividades como forma de implementação da lei. O referido documento também contempla a diversidade presente na instituição, e no que diz respeito ao recorte da temática das relações étnico-raciais, o documento aponta a existência de um núcleo de estudos na área. Também aponta que mesmo a instituição tendo especificidade na área tecnológica deve se preparar para formar profissionais que possam ser tolerantes às diferenças. O que se pôde verificar de concreto é a reserva de vagas para afrodescendentes, índios e índio descendentes que já vem acontecendo desde 1º (primeiro) de junho de 2006.

O projeto Todo dia é 20 de novembro, idealizado pelo Departamento de Apoio ao Estudante (DEPAE), busca concretizar o Programa Educação e Diversidade que está contemplado na Política de Assistência Estudantil. Para tanto a concretização do programa garantirá espaços de debate e ações concretas nas relações étnico-raciais no Instituto. Uma vez que a instituição IFBA implantou a reserva de vagas para atender alunos oriundos das classes desfavorecidas economicamente, afrodescendentes e índios descendentes, não poderá se ausentar da criação de espaços para debate em torno da temática, pois a discussão favorece o conhecimento e o fortalecimento da cultura negra. Assim procedendo, o IFBA estará garantindo o sucesso dos estudantes ingressos pela reserva de vagas. Como a Educação deve se preparar para os novos dilemas que se coloca diante da sociedade, o IFBA entende que, mesmo atuando prioritariamente na área tecnológica, deve preparar os profissionais atuantes na área da educação para a reflexão da diversidade presente no espaço escolar. Por isso o objetivo do referido projeto é “promover entre estudantes e servidores do IFBA o debate das relações étnico-raciais e as políticas de ações afirmativas”. Através de grupos de estudos, oficinas temáticas, participações em reuniões e criação de multiplicadores na temática o projeto estará em consonância com a Política de Assistência Estudantil.

Assim, o que o projeto busca concretizar é: o fortalecimento da auto-estima, contribuição para a permanência, a concretização de ações para divulgação e valorização da cultura negra, a inserção de debates, entre outros

resultados esperados. Na sua metodologia busca tornar os espaços de discussão o mais acessível para o envolvimento efetivo dos participantes de modo possibilitar a igualdade na liberdade de pensamento e expressão. Nas atividades, estarão presentes a elaboração de programas na área de comunicação (rádio, curta e painéis), apresentação artística e cultural, seminários, exibição de vídeos, oficinas abertas ao público (estética negra, pintura, dança afro, culinária, artesanato e contos, lendas africanas), caminhada da consciência negra, confecção e distribuição de cartilhas educativas, promoção de passeios históricos e culturais e palestras abertas ao público.

O evento Semana da Consciência Negra, que acontece desde 2006, atualmente intitulado Jornada das Relações Étnico-Raciais e, ainda, o Curso de Pós-Graduação em Estudos Étnicos e Raciais, realizações dos Departamentos Acadêmicos de Línguas Vernáculas e Línguas Estrangeiras, tem desenvolvido ações e projetos, com apoio do Grupo de Pesquisa Linguagem e Representação, formado em 2007 cuja linha de pesquisa “Linguagem Literatura e Africanidade”, desenvolvem diversas ações, entre elas vários projetos de Iniciação Científica e cursos de extensão para que a temática História e Cultura Afrobrasileira e Africana seja incluído nos processos formativos dos discentes da licenciatura.

Em relação à matriz curricular para implementação da Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 1 de 17 de junho de 2004 o Curso de Tecnologia em Radiologia considera na abordagem da temática, além das ações citadas anteriormente em que a temática é tratada como Atividades Acadêmicas Científicas Culturais (AACC), pesquisa e extensão, como também através de abordagens mais específicas em componentes curriculares do curso.

Não é demais ressaltar que, especialmente no contexto do curso de Tecnologia em Radiologia, a Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena está fortemente relacionada com a Educação Ambiental e a Educação em Direitos Humanos visto que nas três abordagens a consideração da composição multiétnica e multicultural da sociedade constituem preliminar inquestionável.

Neste sentido, o curso é conduzido no sentido da formação de profissionais em Radiologia comprometidos com o combate à discriminação e ao racismo. A discussão das questões étnico-raciais tem lugar ao longo do curso uma vez que a sua finalidade é formar profissionais que deverão prestar serviços à população considerando toda a diversidade da sociedade. Tem lugar em especial na disciplina RAD238, quando da abordagem dos antecedentes para a formação do SUS, pois esta discussão busca necessariamente as raízes da sociedade brasileira, desde o período Colonial, para projetar e planejar um sistema de atendimento à população no qual a equidade se apresente como um valor inegociável. A formação em torno destas questões vai aparecer também de forma explícita em outras disciplinas. A título de exemplo, a abordagem da anemia falciforme na disciplina RAD260 – Patologia tem que necessariamente considerar a discussão do olhar negligente sobre esta doença que acomete principalmente negros/as e por consequência parcela menos favorecidas da sociedade. A anemia falciforme tem impactos específicos na radiologia e radioterapia podendo levar a alterações em imagens radiológicas e protocolos radioterápicos.

Para além da abordagem dos itens de obrigação legal nos componentes curriculares é importante ressaltar a repercussão dos mesmos nas atividades de pesquisa e extensão realizadas por professores e discentes do curso. Temas como o princípio ALARA, o direito à saúde e questões étnico-raciais estão presentes em inúmeros trabalhos de conclusão de curso e em projetos de pesquisa que envolve a participação de alunos de iniciação científica e tecnológica. A condução do projeto de extensão Radiologia e Saúde da Mulher têm permitido a abordagem destes temas envolvendo a participação dos corpos docente e discente do curso e, ainda, a participação de egressos, alunos de outros cursos e da sociedade em geral.

10.4 ENSINO DE LIBRAS

O ensino da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS se insere antes de tudo no contexto da inclusão social, em conformidade com a Lei Brasileira de Inclusão, nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que estabelece a necessidade de contemplar as ações que permitam a acessibilidade pedagógica, atitudinal,

comunicacional, programática edigital. A possibilidade de formação de profissionais em Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS ocorrem através da oferta da disciplina optativa LET112 – LIBRAS, optativa, em atendimento ao que se dispõe na Lei 10.436, de 24 de abril de 2002, e no Decreto nº 5.626/2005. A LET112 é uma disciplina de dois (2) créditos e carga horária de 30 horas. Nela é abordada a concepção da Língua Brasileira de Sinais, a inclusão educacional a partir da perspectiva da educação em Direitos Humanos e ensino superior no contexto da legislação concernente à Língua Brasileira de Sinais.

11. ACESSIBILIDADE

As últimas décadas foram marcadas por movimentos sociais importantes, organizados por pessoas com deficiência e por militantes dos direitos humanos, que conquistaram o reconhecimento do direito das pessoas com deficiência à plena participação social.

Essa conquista tomou forma nos instrumentos internacionais que passaram a orientar reformulação dos marcos legais de todos os países, inclusive do Brasil. Ao concordar com a Declaração Mundial de Educação para Todos, firmada em Jomtien, na Tailândia, em 1990, e ao mostrar consonância com os postulados produzidos em Salamanca (Espanha, 1994) na Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e Qualidade, o Brasil fez opção pela construção de um sistema educacional inclusivo.

Esses documentos ressaltam que os sistemas educativos devem ser projetados e os programas aplicados de modo que tenha em vista toda gama das diferentes características e necessidades dos alunos. Dentre os principais instrumentos nacionais que orientam a educação para uma aproximação sucessiva dos pressupostos e da prática pedagógica da educação inclusiva, destacam-se:

- ✓ Constituição federal, Título VIII, artigo 208 e 227;
- ✓ Lei nº. 7.853/1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas com deficiência, sua integração social, assegurando o pleno exercício de seus direitos individuais e sociais;
- ✓ Lei 9.394/96 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- ✓ Decreto nº. 3.289/1999 que regulamenta a Lei nº. 7.853/89, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências;
- ✓ Lei 10.172/2001 que aprova o Plano Nacional de Educação e estabelecem objetivos e metas para a educação de pessoas com necessidades educacionais especiais;
- ✓ Portaria nº. 3.284/2003, que dispõe sobre requisitos de acessibilidade às pessoas com deficiência para instruir processos de autorização e reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições.

- ✓ Decreto nº. 5.296/2004. Regulamenta as Leis nº. 10.048/00, que dá prioridade de atendimento às pessoas com deficiência, e 10.098/00, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- ✓ Decreto nº. 5.626/2005, que regulamenta a Lei nº. 10.436/2002, que dispõe sobre o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais – Libras e estabelece que os sistemas educacionais devam garantir o ensino de Libras em todos os cursos de formação de professores.
- ✓ Decreto nº. 5.773/2006, que dispõe sobre regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores no sistema federal de ensino.
- ✓ Decreto nº. 6.949/2009, que ratifica como Emenda Constitucional, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com deficiência (ONU, 2006), que assegura o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis.

Por fim, temos a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC/2008), que define a Educação Especial como modalidade transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, têm como função disponibilizar recursos e serviços de acessibilidade e o atendimento educacional especializado, complementar e formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), Câmpus Salvador. O NAPNE faz parte dessa política, é coordenada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, foi criado em 2000, visando à inserção das Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – PNEE – (Deficientes, Superdotados/Altas Habilidades e com Transtornos Globais do Desenvolvimento) em cursos de formação inicial e continuada, técnicos, tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e pós-graduações da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Nesse sentido, o NAPNE, do campus Salvador, tem função de articular setores da instituição nas atividades inclusivas, voltadas para as pessoas com

necessidades educativas específicas, além da criação na instituição da “cultura da educação para a convivência, aceitação da diversidade e, principalmente, buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais, atitudinais e linguística”.

Nosso compromisso é, conjuntamente com Diretoria Geral (DG), Departamento de Administração (DEPAD), Diretoria de Ensino (DE), e Departamento Pedagógico e de Assistência ao Estudante (DPAE), promover condições de acesso e permanência dos alunos com deficiência, minimizar as barreiras arquitetônicas e curriculares, identificar e avaliar as soluções de tecnologias computacionais existentes para apoio da aprendizagem do aluno com deficiência, a fim de que o mesmo possa desenvolver suas atividades didático-pedagógicas e proporcionar maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, habilidades de seu aprendizado, trabalho e integração com a família, amigos e sociedade.

Assim, a inclusão das pessoas com deficiência na educação superior deve assegurar-lhes, o direito a participação na comunidade com as demais pessoas, as oportunidades de desenvolvimento pessoal, social e profissional, bem como não restringir sua participação em determinados ambientes e atividades com base na deficiência. Igualmente, a condição de deficiência não deve definir a área de interesse profissional.

De acordo com o MEC, os custos gerais, assim como, desenvolvimento das ações de acessibilidade, nas Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, devem estar garantidos, no planejamento e execução orçamentária, no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no planejamento e composição do quadro de profissionais, nos projetos pedagógicos dos cursos, em site institucional, nas condições de infraestrutura arquitetônica, no acervo cultural e pedagógico acessíveis.

12. ASSISTÊNCIA ACADÊMICA

Como parte da rede federal de educação superior, o IFBA executa uma política de assistência estudantil que visa à redução das desigualdades socioeconômicas e a superação de dificuldades de várias ordens que afetam o desempenho acadêmico e tendem a excluir alunos em situações de maior vulnerabilidade socioeconômica ou com deficiências ou necessidades especiais. Nesse sentido, as “Diretrizes para Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia”, aprovadas pelo Conselho Superior do Instituto em 26/10/2010, regem a assistência socioeconômica e didático-pedagógica ao seu corpo discente.

A Política de Assistência Estudantil do IFBA é composta pelos seguintes programas:

- ✓ Programa de Assistência e Apoio aos Estudantes;
- ✓ Programa de Educação para Diversidade;
- ✓ Programa de Apoio a Pessoas Portadoras de Necessidades Educativas Específicas;
- ✓ Programa de Assistência à Saúde;
- ✓ Programa de Acompanhamento Psicológico;
- ✓ Programa de Acompanhamento pedagógico;
- ✓ Programa de Incentivo à Educação Física e Lazer;
- ✓ Programa de Incentivo à Educação Artística e Cultural;
- ✓ Programa de Incentivo à Formação de Cidadania.

A assistência ao estudante no Câmpus Salvador do IFBA é prestada através da Diretoria Adjunta Pedagógica e de Atenção ao Estudante (DEPAE) que coordena, acompanha e avalia ações interdisciplinares voltadas à melhoria das condições cognitivas, socioeconômicas, psicossociais, nutricionais do estudante, a inclusão e a formação plena, possibilitando sua permanência qualificada e êxito no seu percurso acadêmico.

No cumprimento de suas atribuições, a DEPAE:

- ✓ programa ações da Política de Assistência Estudantil do IFBA no campus;
- ✓ socializa a Política de Assistência Estudantil do IFBA, reafirmando a sua concepção enquanto direito social, junto à comunidade do Câmpus, objetivando a sua melhoria;
- ✓ participa da avaliação da Política de Assistência Estudantil do IFBA e colaboração com a comunidade do Campus;
- ✓ desenvolve o Programa de Assistência e Apoio ao Estudante, conforme normas da Política de Assistência Estudantil do IFBA;
- ✓ realiza estudos em parceria com diversos profissionais envolvidos no processo ensino-aprendizagem, como docente, psicólogos, pedagogos, assistentes sociais e nutricionistas com vistas à intervenção na perspectiva integral e integrada;

Dentro desses programas, a DEPAE empreende a seleção e acompanhamento dos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica e pode incluí-los de acordo com a necessidade em programas de bolsas ou auxílios para alimentação, moradia, transporte, bolsas de trabalho, fornecimento de óculos, entre outras.

No Campus Salvador, o Núcleo de Apoio a Pessoas Portadoras de Necessidades Educativas Específicas (NAPNEE) presta assistência aos alunos com necessidades especiais e orienta e auxilia os professores com vistas à melhoria das condições para o processo de ensino-aprendizagem.

13. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO

13.1 COLEGIADO DO CURSO

O Colegiado do Curso de Tecnologia em Radiologia é composto atualmente pela Coordenadora do Curso, que o presidirá, por pelo menos quatro representantes docentes, que contemplem diferentes áreas de conhecimento, que desempenham atividades no Curso, sendo eleitos e/ou indicados pelos seus pares dos respectivos Departamentos e áreas de conhecimento, e dois representantes discentes, um titular e um suplente, regularmente matriculado no Curso e indicado pelo órgão representante competente. Todos os membros do Colegiado de Curso terão um mandato de 02 (dois) anos, podendo ser reconduzido, à exceção do seu presidente, o Coordenador do Curso, que é membro nato. Ressalta-se ainda que o corpo docente apresenta em sua composição um número expressivo de professores em atividades integrais e de dedicação exclusiva ao curso pertencentes ao Departamento de Tecnologia em Saúde e Biologia (DTSBIO), deste Instituto. Destaca-se entre as formações docentes a presença de cirurgião-dentista, enfermeiro, físico e tecnólogo em radiologia. Atualmente o colegiado do curso é composto por 10 professores (6 doutores e 4 mestres) e 2 (dois) representantes discentes, conforme a portaria nº 95, de 31 de agosto de 2016 **(Anexo 04)**.

As atribuições do Colegiado do Curso de Tecnologia em Radiologia são as seguintes:

- a) Apreciar e deliberar sobre as sugestões apresentadas pelos docentes e pelos discentes quanto aos assuntos de interesse do Curso;
- b) Programar anualmente a provisão de recursos humanos, materiais e equipamentos para o curso;
- c) Aprovar o desenvolvimento e aperfeiçoamento de metodologias próprias para o ensino, bem como os programas e planos propostos pelo corpo docente para as disciplinas do curso;
- c) Analisar irregularidades e aplicar as sanções previstas no Regime Disciplinar, no Regimento Geral e outras normas institucionais, no que se refere ao Corpo Docente e ao Corpo Discente, no âmbito de sua competência;

- d) Aprovar os planos de atividades a serem desenvolvidas no Curso;
- e) Deliberar sobre as atividades didático-pedagógicas e disciplinares do curso e proceder a sua avaliação periódica;
- f) Definir e propor as estratégias e ações necessárias e/ou indispensáveis para a melhoria de qualidade da pesquisa, da extensão e do ensino ministrado no curso;
- g) Decidir sobre recursos interpostos por seus alunos contra atos de professores do Curso, naquilo que se relacione com o exercício da docência e se necessário encaminhar ao respectivo departamento;
- h) Analisar e decidir sobre recurso de docente contra atos de discentes relativos ao exercício da docência;
- i) Deliberar sobre o projeto pedagógico do curso, observando os indicadores de qualidade determinados pelo MEC e pela instituição;
- j) Colaborar com os diversos órgãos acadêmicos nos assuntos de interesse do Curso;
- l) analisar e decidir os pleitos de aproveitamento de estudos e adaptação de disciplinas, mediante requerimento dos interessados;
- m) Promover eventos artísticos e culturais do interesse do curso;
- n) Exercer outras atribuições que lhe forem designadas pela administração superior do IFBA.

No quadro 08 estão listados os docentes que atualmente compõem o Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia e suas respectivas áreas de graduação e maior titulação.

Quadro 08: Composição do Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia no ano letivo de 2016.

	NOME	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO
1	Elias Ramos de Souza	Bacharel em Física	Doutor
2	Isabelle Matos Pinheiro Costa	Enfermagem	Mestre
3	Jacqueline Machado Gurjão Rios	Cirurgiã-Dentista	Mestre
4	Juliana dos Santos Muller	Tecnologia em Radiologia/ Fisioterapia	Mestre
5	Julita Maria Freitas Coelho	Cirurgiã-Dentista	Doutor

6	Luciana Soares de Andrade Freitas Oliveira	Cirurgiã-Dentista	Doutor
7	Marcus Vinicius Linhares de Oliveira	Tecnologia em Radiologia	Doutor
8	Marcus Vinicius Teixeira Navarro	Licenciatura e Bacharelado em Física	Doutor
9	Mauricio Mitsuo Monção	Tecnologia em Radiologia/ Saúde comunitária e da Família.	Mestre
10	Wilson Otto Gomes Batista	Bacharelado em Física	Doutor
11	Raimundo Nonato Almeida Costa	Licenciatura em Física	Mestre

Fonte: Portaria da Direção Geral do Campus Salvador nº95/2016.

13.2 COORDENAÇÃO DO CURSO

O Curso de Tecnologia em Radiologia é coordenado por um Coordenador/Professor indicado e/ou eleito dentre os integrantes do Corpo Docente do Curso, preferencialmente lotado no Departamento de Tecnologia em Saúde e Biologia, principalmente pela especificidade do Curso. A carga horária do coordenador respeitará as normas vigentes. O Coordenador de Curso desenvolverá suas funções por intermédio do Colegiado de Curso e as suas atribuições são as seguintes:

- ✓ convocar e presidir as reuniões, coordenar as atividades e representar o Colegiado do Curso, lavrando suas competentes Atas;
- ✓ executar as decisões do Colegiado de Curso e as normas emanadas dos órgãos superiores;
- ✓ promover a articulação institucional com entidades de interesse dos cursos;
- ✓ realizar reuniões periódicas com os representantes estudantis, com registro das atas correspondentes;
- ✓ reunir-se, pelo menos uma vez, por período letivo com todo o corpo docente;
- ✓ levantar o quantitativo de vagas para Monitoria e submetê-lo à apreciação do Colegiado antes de encaminhá-lo ao órgão competente

- para deliberação, além de encaminhar mensalmente o relatório de frequência e avaliação de monitores ao órgão competente;
- ✓ cumprir e fazer cumprir as decisões do Colegiado e as normas emanadas dos órgãos superiores;
 - ✓ coordenar os trabalhos do pessoal docente e técnico - administrativo lotado no Curso, visando à eficácia do ensino, da pesquisa e a extensão;
 - ✓ coorientar e supervisionar as atividades docentes relacionadas aos registros acadêmicos, garantindo o cadastro de informações acadêmicas dos alunos, no prazo previsto no calendário de atividades acadêmicas;
 - ✓ elaborar a oferta semestral de disciplinas e atividades de TCC e Estágios, vagas e turmas do curso;
 - ✓ encaminhar aos órgãos competentes os processos com as deliberações e providências tomadas pelo Colegiado do Curso;
 - ✓ Articular-se com as demais Coordenações de Cursos no que se refere à oferta de disciplinas comuns a vários Cursos;
 - ✓ elaborar e manter atualizado o projeto pedagógico do Curso, juntamente com o corpo docente e a representação discente, submetendo-o à aprovação do Colegiado;
 - ✓ adotar, “ad referendum” do Colegiado, providências de caráter urgente e de interesse do Curso;
 - ✓ apresentar ao colegiado de curso para deliberação, nas reuniões ordinárias, todas as providências “ad referendum” que foram tomadas;
 - ✓ estimular e apoiar a produção de artigos e ensaios para publicação em revistas e jornais;
 - ✓ informar aos docentes e discentes Exames Nacionais de Cursos, adotando e/ou indicando providências para o melhor desempenho dos alunos;
 - ✓ orientar e supervisionar as atividades docentes relacionadas aos registros acadêmicos para fins de cadastro de informações dos alunos nos prazos fixados no Calendário de Atividades de Graduação;
 - ✓ exercer outras atribuições que lhe forem designadas formalmente pelos órgãos superiores do IFBA.

13.2.1 Perfil do coordenador do curso

A coordenadora atual, conforme portaria n° 1824, de 31 de agosto de 2016 (**Anexo 05**), é lotada no Departamento de Tecnologia em Saúde e Biologia e possui formação acadêmica em: Tecnologia em Radiologia, Bacharelado em Fisioterapia, Especialista em Docência do Ensino Superior e Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho

13.3 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE

O Núcleo Docente Estruturante do curso de Tecnologia em Radiologia foi institucionalmente constituído no ano de 2011, conforme portaria n° 16, de 29 de abril de 2011 (**Anexo 06**). Atualmente ele é composto pela Coordenadora do Curso, que o presidirá, por pelo menos cinco representantes docentes, que contemplem diferentes áreas de conhecimento, que desempenhem atividades no curso, que sejam indicados (eleitos) pelos seus respectivos Departamentos e áreas de conhecimento.

Todos os membros do NDE terão mandato de 02 (dois) anos, podendo ser reconduzido, e exceção ao seu representante, o Coordenador do Curso, que é membro nato. Atualmente o NDE do curso é composto por 7 professores (4 doutores e 3 mestres), conforme portaria n° 88, de 08 de agosto de 2016. As atribuições do NDE do Curso de Tecnologia em Radiologia são as seguintes:

- ✓ participar do acompanhamento do desempenho acadêmico dos discentes;
- ✓ contribuir com a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- ✓ colaborar com atualização periódica do projeto pedagógico do curso;
- ✓ conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado do respectivo Curso, sempre que necessário;
- ✓ cooperar na supervisão das formas de avaliação e acompanhamento das componentes do curso definidas pelo colegiado;
- ✓ contribuir para análise e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso, das ementas, dos conteúdos programáticos e dos programas das componentes curriculares;

- ✓ auxiliar o acompanhamento das atividades do corpo docente, inclusive com avaliação institucional, recomendando ao Colegiado do Curso a indicação ou substituição de docentes, quando necessário;
- ✓ elaborar plano de ação anual das atividades de ensino, pesquisa e extensão, submetendo-o ao Colegiado para deliberação;
- ✓ zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação, no caso nosso, Curso Tecnológico;

13.4 EQUIPE TÉCNICO-PEDAGÓGICA

O quadro a seguir apresenta a equipe técnico-pedagógico que apóiam as atividades do curso superior de tecnologia, em radiologia e suas respectivas funções.

Quadro 09: Descrição da equipe técnico-pedagógica de apoio ao curso de Tecnologia em Radiologia, 2016.

CORES/GRA	
Servidor	Função
Flodoaldo Alves dos Reis Filho	Gerente de registros acadêmicos do ensino superior Assistente Administrativo
Rosiane Rodrigues Silva	Assistente Administrativo
Tânia Ribeiro Costa	Assistente Administrativo
Daniele Santos Santana	Assistente Administrativo
SECRETARIA	
Roberta Miranda Barreto	Assistente Administrativo
TÉCNICO LABORATÓRIO	
A contratar	Desenvolver atividades no laboratório de física radiológica (LAFIR), auxiliar os experimentos.
Afonso Holanda	Auxiliar os experimentos e as aulas práticas realizadas no laboratório de física.

14. INFRAESTRUTURA FÍSICA DO CURSO

14.1 SALAS DE AULA

Para as aulas em salas do curso de Tecnologia em Radiologia, são utilizados equipamentos/materiais para adequação à metodologia e aos recursos didáticos pedagógicos como discussões, anotações, projeções de filmes/vídeos e slides, entre outros. Assim, se encontra disponível para o curso:

- ✓ Quadros branco ou quadro para giz;
- ✓ Telas para projeção;
- ✓ 5 Projetores de multimídia;
- ✓ Uma Lousa eletrônica digital;
- ✓ 2 notebooks;
- ✓ Caixa de som.

Os recursos de projeção de multimídia e computadores ficam guardados na sala dos professores, bastando solicitar reserva na secretaria do curso. Os discentes podem fazer uso, desde que sejam para atividades acadêmico-culturais.

14.2 BIBLIOTECA

A biblioteca **Professor Raul Varella Seixas**, tem capacidade de 889,36 m², está aberta à comunidade em geral e seu acervo atende a todos os níveis de ensino do IFBA, permitindo o empréstimo aos usuários vinculados à Instituição. Existe espaço para leitura e o acervo pode ser consultado via <http://sistemas.ifba.edu.br/scripts/biblioteca>.

O acervo consiste de, aproximadamente, 14.000 títulos e 45.000 exemplares, nos quais alguns estão disponíveis em CD ou DVD didáticos. Os livros específicos da radiologia estão dispostos no acervo da biblioteca. Por outro lado, os livros das disciplinas que não são específicas da área, como física, estatística, matemática, inglês e psicologia estão compartilhados e acessíveis aos discentes e docentes do curso. Ademais, o IFBA, Campus de Salvador, é associado aos periódicos CAPES o que permite ter acesso às

revistas eletrônicas das disciplinas específicas da área de Radiologia às quais indicamos nas bibliografias, obrigatória e complementar.

Os docentes e discentes encontrarão os títulos específicos para o curso na Biblioteca Central do IFBA. Encontra-se descrito o acervo bibliográfico necessário ao funcionamento do Curso, no **Anexo 07**.

14.3 LABORATÓRIOS DE ENSINO E PESQUISA

O curso necessita de laboratórios especializados para a montagem e execução de experimentos, como pré-requisito essencial para atender o perfil e a qualidade da formação acadêmica. A relação teoria/prática será uma constante no curso e os experimentos constituem um dos mecanismos apropriados para sua efetivação.

O curso já conta com toda instrumentação necessária, precisando apenas de adequação de sua estrutura física, que está em fase de planejamento e execução.

14.3.1 Laboratório de Física

Localizado no pavilhão F, o laboratório de física é utilizado no desenvolvimento de experimentos da disciplina Física Aplicada.

Quadro 10: Materiais/equipamentos do laboratório de física.

<i>Kits*</i>	Experimentos	Quantidade
01	Leis de Newton	6
02	Conservação da Energia	6
03	Circuitos acoplados	6
04	Estudo de magnetismo	6
05	Experimentos de Eletrostática	6
06	Eletromagnetismo	6

*Kits de Física Básica para diversos experimentos.

Mecânica: Medidas Direta; Queda Livre; Pêndulo Simples; Equilíbrio; Atrito; Colisões.

Eletricidade e magnetismo: Medidas elétricas; Resistência e resistividade; Condutores Ôhmicos e não Ôhmicos; Associação de resistores; Determinação de resistência interna de Voltímetro e Amperímetro.

12.4 LABORATÓRIO DE ENGENHARIA CLÍNICA

O Laboratório de Engenharia Clínica encontra-se, atualmente, em nova sede no Parque Tecnológico do IFBA. As atividades neste laboratório têm acontecido através de visita técnica supervisionada ao mesmo.

Quadro 11: Relação dos equipamentos do laboratório de engenharia.

Ordem	Equipamento	Qtd.
01	Medidor sacarose refrativo, Shangai – WYT –32	1
02	Interface RS 232 – Wattímetro Digital, Minipa –ET-4101	1
03	Interface RS 232 – Wattímetro Digital, Minipa –ET4101	1
04	Adaptador trifásico, Minipa – ET4011	1
05	Adaptador trifásico, Minipa – ET4011	1
06	Furadeira de circuito impresso Rolo Drill, 12 volts	1
07	Furadeira de circuito impresso Rolo Drill, 12 volts	1
08	Frequencímetro, radianave LCD 1000	1
09	Medidor de alta tensão Icel – SK-9000	1
10	Anemômetro digital, Lustron – Am4202	1

14.5 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

O laboratório de informática é utilizado pelos alunos do Curso para realização da disciplina informática aplicado e possui ambiente climatizado, mobiliário e equipamentos suficientes para as demandas das turmas. Localizado no bloco E, é coordenado pelo Departamento de Informática do Campus Salvador. Possui 5 (cinco) salas denominadas de Laboratórios 01, 02, 03, 04 e 05. O laboratório 01 possui 11 computadores. Dos laboratórios 02 a 05, todos possuem 21 computadores. As normas de uso e o memorial descritivo encontram-se disponível no Departamento de informática localizado no bloco E.

14.6 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS DO CURSO

14.6.1 Laboratório de física radiológica.

Para o desenvolvimento das disciplinas específicas do curso, existe o Laboratório de Física Radiológica (LAFIR), adaptado para as aulas práticas experimentais e de treinamentos. Neste espaço, encontram-se instalados e operando os equipamentos/materiais radiológicos utilizados no estudo dos fenômenos radiológicos, na produção e análise das imagens radiográficas, bem como, nos respectivos processos de controle de qualidade. Para tanto, utiliza-se momentos didáticos distintos, organizados conforme o cronograma das aulas semestrais, atendendo a demanda das três turmas do curso. Este espaço agrega:

- ✓ Laboratório de imagiologia;
- ✓ Laboratório de processamento e análise de imagens;
- ✓ Laboratório de radiologia.

O quadro abaixo apresenta os equipamentos/materiais disponíveis no LAFIR.

Quadro 12: Relação dos Equipamentos do LAFIR.

Ordem	Equipamentos	Qtd.
01	Raios-X de uso Médico	1
02	Bucky radiográfico vertical e horizontal	2
03	Processadora automática de filme radiográfico	1
04	Simulador antropomórfico de corpo inteiro	1
05	Simulador de tórax	1
06	Simulador para mamografia (Mammo phantom)	1
07	Simuladores mamários	5
08	Simuladores para Tomografia	2
09	Simuladores para radiografia e fluoroscopia	4
10	Multimedidor para hemodinâmica	1
11	Multimedidores de Radiação (Dose, kV, tempo e etc)	4
12	Simulador de cabeça	1
13	Ampolas de Raios X	10

14	Filmes radiográficos (material de consumo)	-
15	Kits de químicos reveladores e fixadores (material de consumo)	-
16	Chassis radiográficos de vários tamanhos	10
17	Espessometro	1
18	Goniômetro	1
19	Termômetro e higroscópico	1
20	Avental plumbíferos	6
21	Protetor de tireóide	6
22	Protetor de gônadas	1
23	Kit de identificadores de chumbo	1
24	PHmetro	1
25	Câmara escura portátil	20
26	Kit posicionadores intrabucais	20
27	Negatoscópios	40
28	Negatoscópio específico de mamografia	1
29	Fotômetro	1
30	Kit controle de qualidade para mamografia	1

14.6.2 Laboratório de anatomia/fisiologia e semiotécnica e suporte básico à vida

Para o desenvolvimento de disciplinas específicas, torna-se fundamental o laboratório de anatomia e fisiologia, que funciona juntamente com o de Laboratório de semiotécnica e suporte básico à vida. Estes possuem o objetivo de propiciar aos nossos discentes o desenvolvimento de aulas práticas, complementando assim conteúdos teóricos indispensáveis para a atuação dos futuros profissionais de radiologia, na área de diagnóstico e terapêutico.

Quadro 13: Anatomia e fisiologia/Semiotécnica e suporte básico à vida

	Equipamento	Quantidade
01	Torso aberto com 17 partes do tórax e abdome	2
02	Cabeça com 4 partes	1

03	Réplica da mama feminina	1
04	Réplica do sistema Urinário Humano	3
05	Réplica do sistema Digestório Humano	1
06	Réplica do Sistema Circulatório Humano	1
07	Réplica do Sistema Respiratório	1
08	Réplica do Sistema Reprodutor Masculino	1
09	Réplica do Sistema Reprodutor Feminino	1
10	Manequins de passagem de sondas	1
11	Modelo para introdução tubos nasogástricos	1
12	Simulador para punção venosa e injeção intramuscular	1
13	Modelo para cuidados com ostomias	1
14	Modelo muscular assexuado	1
15	Esqueleto humano articulado	2
16	Simulador de Reanimação cardiorrespiratório	1

14.8 SALA DOS DOCENTES, SALA DA COORDENAÇÃO, SECRETARIA DO CURSO E GABINETES INDIVIDUAIS DE TRABALHO DOCENTE.

O Campus Salvador possui uma sala dos professores comum a todos os departamentos. Esta sala é ampla, climatizada, com banheiros, geladeira e serviço de café e se encontra no bloco B.

A sala da coordenação do curso funciona nas dependências do bloco B (subsolo) juntamente com a sala de reunião dos professores. Este espaço possui mobiliário, computadores, cozinha equipada e banheiros que atende as necessidades para seus devidos fins. A secretaria do curso e os gabinetes individuais de trabalho docente encontram-se localizados no mesmo ambiente no Bloco O. Estes possuem mobiliário com estações de trabalho individuais para guardar pertences, geladeira, bebedouro, mesa e cadeiras. O espaço físico é climatizado e adequado para dar suporte ao número de usuários.

15. PROJETO DA CLÍNICA ESCOLA

A clínica escola encontra-se em fase de obras e irá atuar na área de saúde e integrada à formação dos cursos da área de saúde deste campus, provendo o atendimento gratuito à comunidade externa e interna e de atuação interdisciplinar no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão. O projeto da clínica escola, bem como outros documentos, encontram-se arquivados no departamento de tecnologia em saúde e biologia.

16. RECURSOS HUMANOS

16.1 DOCENTES DO CURSO

A relação dos docentes que atuam ou atuaram no Curso Superior de Tecnologia em Radiologia nos anos de 2015, 2016 e 2017, referentes aos anos letivos 2015 e 2016 está representado no quadro 10.1. Os quadros seguintes apresentam a distribuição dos docentes quanto ao seu regime de trabalho e quanto à titulação.

Quadro 14: Docentes do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia entre os anos de 2015 e 2017.

	NOME	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	ÁREA DE ATUAÇÃO	REGIME DE TRABALHO (IFBA)	DEPARTAMENTO (IFBA)
1	Elias Ramos de Souza*	Bacharel em Física	Doutorado em Ciência Biológicas (Biofísica)	Física Radiológica	DE	DTSBio
2	Guillermo Alberto Lopez*	Tecnologia em Radiologia	Mestrado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas	Radiologia	DE	DTSBio
3	Handerson Jorge Dourado Leite*	Licenciatura Plena em Eletrônica	Doutorado em Saúde Coletiva	Saúde Pública e Gestão em Saúde	DE	DTSBio
4	Isabelle Matos Pinheiro Costa*	Enfermagem	Mestrado em Ciências Ambientais	Ciências da Saúde	DE	DTSBio
5	Jacqueline M. Gurjão Rios*	Cirurgiã-Dentista	Mestrado em Odontologia	Ciências da Saúde e Radiologia	40h	DTSBio
6	Juliana dos Santos Muller*	Tecnologia em	Mestrado em Saúde,	Radiologia	DE	DTSBio

		Radiologia/ Fisioterapia	Ambiente e Trabalho			
7	Julita Maria Freitas Coelho*	Cirurgiã-Dentista	Doutorado em Saúde Coletiva	Ciências da Saúde	20h	DTSBio
8	Luciana Soares de Andrade Freitas Oliveira*	Cirurgiã-Dentista	Doutorado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas	Ciências da Saúde e Radiologia	40h	DTSBio
9	Marcus Vinicius Linhares de Oliveira*	Tecnologia em Radiologia	Doutorado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas	Radiologia	DE	DTSBio
10	Marcus Vinicius Teixeira Navarro*	Licenciatura e Bacharelado em Física	Doutorado em Saúde Coletiva	Física Radiológica e Dosimetria	DE	DTSBio
11	Mauricio Mitsuo Monção	Tecnólogo em Radiologia/Saúde comunitária e da família	Mestrado em Ciências da Saúde	Radiologia	DE	DTSBio
12	Wilson Otto Gomes Batista*	Bacharelado em Física	Doutorado em Física	Física Radiológica e Dosimetria	DE	DTSBio
13	Raimundo Nonato Almeida Costa	Licenciatura em Física	Mestrado em Engenharia Mecânica	Física	DE	Física
14	Miriã Alves Ramos de Alcantara	Psicologia	Doutorado em Saúde Coletiva	Psicologia em Saúde	DE	Sociologia, Psicologia e Pedagogia
15	Erivaldo de Jesus Marinho	Letras (Libras)	Mestrado em Língua e	Libras	DE	Línguas

			Cultura			Estrangeiras
16	Daniela Santa Inês Cunha	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Matemática	Matemática	DE	Matemática
17	Eronildo de Jesus Souza	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Matemática	Matemática	DE	Matemática
18	Jocelma Almeida Rios	Ciências da Computação com ênfase em Análise de Sistemas	Doutorado em Difusão do Conhecimento	Informática	DE	Computação
19	Alex Batista Lins	Letras	Doutorado em Letras e Linguística	Língua Portuguesa e Produção textual	DE	Línguas Vernáculas
20	Waleska Oliveira Moura	Bacharelado e Licenciatura em Letras	Mestrado em Língua e Cultura	Língua Portuguesa e Produção textual	DE	Línguas Vernáculas
21	Deise Mônica Medina Silveira	Letras com Língua Portuguesa e Inglesa	Mestrado em Letras e Linguística	Inglês Instrumental	DE	Línguas Estrangeiras
22	Maria Auxiliadora Lima Dias da Silva	Letras Vernáculas com Língua Estrangeira Inglês	Doutorado em Letras e Linguística	Inglês Instrumental	DE	Línguas Estrangeiras

* Professores dedicados exclusivamente ao curso de Tecnologia em Radiologia.

O quadro 14 mostra que vinte e dois docentes contribuíram com o curso nos últimos dois anos letivos (2015 até 2017) e que este está qualificado para exercer atividades no curso. A carga horária mínima em sala de aula estabelecida para os professores EBTT é de 10 horas semanais, enquanto que para professores do Magistério Superior é de 8 horas. Todos os professores relacionados atuam com carga horária superior à mínima. É importante ressaltar que dos docentes relacionados no quadro 10.1, apenas dois são da carreira do Magistério Superior.

A complementação da carga horária docente pode ser realizada com atividades de extensão, pesquisa, administração, gestão, assim como, na Pós-Graduação. O quadro 15 detalha o regime de trabalho do corpo docente, em atividade, no curso nas categorias parcial, integral e dedicação exclusiva. A maioria do corpo docente que atua no curso (86%) trabalha em regime de dedicação exclusiva na Instituição.

Quadro 15: Regime de Trabalho dos Docentes em Atividade entre 2015 e 2017.

Regime	Número	Porcentagem
Parcial (20h)	1	4,54%
Integral (40h)	2	9,09%
Dedicação Exclusiva (DE)	19	86,36%

O quadro 16 explicita a titulação do corpo docente, em atuação no curso. Todos os docentes possuem mestrado e/ou doutorado, sendo que mais da metade do corpo docente é composta por Doutores nas áreas afins do curso.

Quadro 16: Titulação do Corpo Docente em atividade entre 2015 e 2017.

Regime	Número	Porcentagem
Especialista	-	-
Mestre	11	50%
Doutor	11	50%

A seguir apresentam-se as cargas horárias das disciplinas específicas do curso.

Quadro 17: Distribuição das cargas horárias das disciplinas do curso por semestre.

Item	SEMESTRE					
	1 ^o	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o	6 ^o
Carga horária das disciplinas específicas (RAD) por semestre	16	34	34	40	41	40
Semestres	Semestre Impar			Semestre par		
Carga horária das disciplinas específicas (RAD)	80h			114h		
Carga horária média por Professor dedicado exclusivamente ao curso (7 Professores)	10h			14,2h		

Até o presente momento, foram implementadas todas as disciplinas do Currículo I, com a formação de nossa primeira turma em Fevereiro de 2012, bem como, os currículos II e III.

16.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Em relação ao corpo Técnico Administrativo, em Março de 2011, conseguimos a contratação de uma assistente administrativa, dedicada ao Curso de Tecnologia em Radiologia, que atua como secretária do curso. Para as próximas contratações, esperamos conseguir a um Técnico em Radiologia, para atuar no Laboratório de Física Radiológica – LAFIR.

17. DIPLOMAS E CERTIFICAÇÕES

Os concluintes do curso serão diplomados com o título de Tecnólogo em Radiologia e poderão atuar nas seguintes áreas, conforme legislação em vigor:

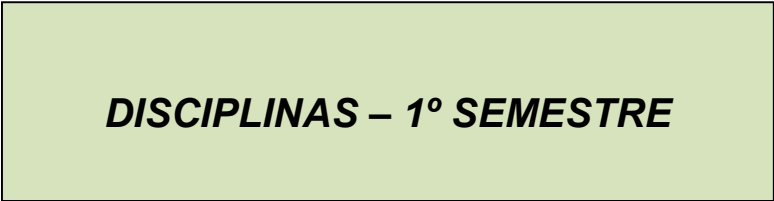
- ✓ Radiologia convencional;
- ✓ Radiologia digital;
- ✓ Mamografia;
- ✓ Hemodinâmica;
- ✓ Tomografia Computadorizada;
- ✓ Densitometria óssea;
- ✓ Ressonância magnética nuclear;
- ✓ Estações de trabalho (Workstation);
- ✓ PET scan ou PET/CT;
- ✓ Técnicas em Medicina Nuclear;
- ✓ Técnicas em Radiologia Odontológica;
- ✓ Técnicas em Radiologia Veterinária.

18. RECONHECIMENTO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA

Em Junho de 2011, o Curso de Tecnologia em Radiologia, do Instituto Federal da Bahia, obteve Conceito nota 5, pelo MEC. A Portaria de Reconhecimento do Curso (**Anexo 02**), bem como relatório final de Avaliação (**Anexo 03**), estão presentes neste Projeto. O curso já passou por revalidação em 2013, quando participou da prova ENADE, recebendo a nota máxima 5. Em novembro de 2016, o curso participou novamente do processo ENADE, no qual, aguarde-se a publicação das notas.

19. ANEXOS

19.1 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS 1º SEMESTRE



DISCIPLINAS – 1º SEMESTRE

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (LET 113)	Disciplina: INGLÊS INSTRUMENTAL	Departamento: DALE
-----------------------------	---	------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	_____
Prática	-	00		
Total	60h	04		

EMENTA:

Leitura e compreensão detalhada de textos ligados à área específica com crescente dificuldade. Reconhecimento de estruturas linguísticas que permitam melhor desenvolvimento das habilidades de leitura e compreensão dos textos aplicados.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Objetivo geral: ler e compreender textos com o auxílio das estratégias de leitura e compreensão.

Objetivos específicos:

- reconhecer termos técnicos pertinentes à área de estudo;
- revisar as estruturas básicas da sentença;
- identificar, escrita e oralmente, os aspectos estruturais, tais como, grupos nominais, partes da sentença, derivação das palavras, marcas nominais, formas pronominais, palavras relacionais e palavras de ligação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A frase nominal: o substantivo e os seus modificadores.
2. Substantivo: definição, classificação e flexão.
3. Grupos nominais.
4. Compreensão pelo contexto.
5. Predição, palavras transparentes e aspectos gráficos.
6. Skimming, cognatos e palavras repetidas.
7. Skimming x scanning, predição do significado das palavras, palavras-chave.
8. Formação de palavras por prefixação e sufixação.
9. Formação de palavras por justaposição e combinação.
10. Estruturas comparativas (adjetivos e advérbios).
11. Referência contextual e conexão textual.

Textos: específicos da área de Radiologia e afins.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

- Aula expositiva
- Leituras dirigida

AVALIAÇÃO

- Processual baseada na participação dos alunos durante as aulas;
- Aplicação de atividade avaliativa escrita, contendo questões objetivas e/ou subjetivas

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PEREIRA, Carlos Augusto. **Inglês para Concursos**. 2ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2010

PEREIRA, Carlos Augusto. **Inglês para Concursos: Temas avançados**. 2ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2010

TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa**. 1ª edição, São Paulo, Editora Saraiva, 2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAS, Reinildes; **Inglês instrumental – leitura crítica: uma abordagem construtiva**. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 1988

Dictionary of English language and culture. Harlow, Ed. Longman, 1992

GREENBAUM, Sidney & QUIRK, Randolph; **A student's grammar of the English language**. Harlow, Ed. Harlow, 1991

Textos com aplicação na área de Radiologia Médica.

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RED 103)	Disciplina: PRÁTICAS DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	Departamento: DALVE
----------------------	---	------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30h	02	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	_____
Prática	-	00		
Total	30h	02		

EMENTA

Linguagem, língua, texto, textualidade, discurso. Variantes linguísticas. O Texto científico. Leituras e produções de textos. Expressão oral e escrita. Seleção, organização e integração de idéias. Seminário. Resumo. Resenha. Artigo. Relatório. Projeto de pesquisa. ABNT – normas básicas.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Geral: contribuir para o melhor desempenho linguístico do Tecnólogo em Radiologia, aplicando práticas de leituras e produção de textos, nos planos orais e escritos.

Específicos:

Compreender textos, observando a estilística, a ortografia, a clareza, a coesão, a coerência e a pontuação;

Utilizar os diversos gêneros textuais e seus usos linguísticos específicos;

Comunicar-se, escrita e oralmente, obedecendo aos estilos previstos pelo falante do português do Brasil;

Utilizar os fatores estruturais de textualidade, conforme a adequação contextual;

Aplicar aspectos da norma padrão necessários à variedade culta da língua, na adequação dos textos.

Utilizar as regularidades linguísticas e estruturais que distinguem os gêneros textuais científicos.

Praticar leituras que contemplem a dinâmica do profissional.

Metodologia geral

Aulas teóricas expositivas; aulas práticas; análise e discussão de textos e leituras, estudos individuais, debates,

exposições participadas, seminários, discussões em grupos.

AVALIAÇÃO

Exercícios práticos; pesquisas individuais e /ou em grupo; análise e discussão de textos escritos ou de vídeo-textos;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRANATIC, Branca. **Técnicas Básicas de Redação**. 6ª edição. São Paulo, Editora Vozes, 2003

MARTINS, Lileta Silveira. **Português Instrumental**. 25ª edição. São Paulo, Atlas, 2004

CUNHA, Celso. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. 4ª edição, Rio de Janeiro, Editora Lexicon, 2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, M. Margarida de, HENRIQUES, Antônio; **Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 1989.

BELTRÃO, Odacir; BELTRÃO, Mariúsa. **Correspondência: linguagem e comunicação**. São Paulo: Atlas, 1989.

CONDEMARÍN, Mabel; GALDAMES, Viviane; MEDINA, Alejandro. **Oficina de Linguagem: módulos para desenvolver a linguagem oral e escrita**. 1ª.ed. São Paulo: Moderna, 2000. 224 p.

FARACO, Carlos Alberto; TOZZA, Cristóvão. **Prática de textos para estudantes universitários**. 9ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 300 p.

GIL, Antônio Carlos. **Método e técnica de pesquisa social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.

KOCH, Ingedore Villaça. **Argumentação e linguagem**. São Paulo: Cortez, 1997.

INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto**. ed. rev. São Paulo: Scipione, 2000.

Aprovado pelo Departamento

Data: ____ / ____ / ____

Chefe do Departamento

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD257)	Disciplina: INTRODUÇÃO À RADIOLOGIA	Departamento: DTSBio
----------------------------	--	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	-----
Prática	-	00		
Total	30h	04		

EMENTA

História da radiologia. As aplicações das radiações ionizantes e sua importância para a Saúde Pública. Produção e propriedades dos Raios X. Radioatividade. Quantidades e unidades radiológicas. Interação das radiações ionizantes com a matéria. Efeitos Biológicos. Proteção Radiológica. Equipamentos e procedimentos de radiodiagnóstico.

OBJETIVO(S) GERAL(IS): Proporcionar aos alunos as bases dos fundamentos, conceitos e aplicações das radiações ionizantes, principalmente, à medicina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1- Introdução Histórica

- 1.1 – Descoberta das radiações ionizantes;
- 1.2 - O desenvolvimento das aplicações das RI;
- 1.3 - As primeiras observações dos efeitos biológicos das RI;
- 1.4 - As primeiras ações de proteção contra os efeitos nocivos das RI;
- 1.5 – A Bomba atômica e a observação dos efeitos biológicos;
- 1.6 – Estabelecimento das bases da proteção radiológica.

2- As aplicações das RI e sua Importância para a Saúde Pública

- 2.1 – Difração de raios-X;
- 2.2 - Radiografia Industrial;
- 2.3 - Segurança nos portos/aeroportos;
- 2.4 - Irradiação de Alimentos;
- 2.5 – Esterilização de produtos e animais;
- 2.6 – Produção de energia;
- 2.7 – Aplicações Médicas
- 2.8 – O papel da radiologia na saúde pública

3- Produção e Propriedades dos Raios-X

- 3.1 – O tubo de raios-X
- 3.2 – Produção de raios-X por “bremsstrahlung”;
- 3.3 - Produção de raios-X característico;
- 3.4 - Fatores que modificam os raios-X

4- Radioatividade

- 4.1 – Estrutura Atômica;
- 4.2 – Notação Química;
- 4.3 - Isótopos, Isóbaros e Isótonos;
- 4.4 - Tabela Periódica;

- 4.5 - Transição Nuclear;
- 4.6 – Atividade de uma amostra
- 4.7 – Meia-vida
- 4.8 – Constante de decaimento;
- 4.9 – Emissão α
- 4.10 – Emissão β
- 4.11 – Emissão γ

5- Interação da Radiação com a Matéria

- 5.1 – Ionização, Excitação, Ativação e Radiação de freamento;
- 5.2 – Interação da radiação Eletromagnética com a Matéria
 - a. Efeito fotoelétrico;
 - b. Efeito Compton;
 - c. Formação de Par;
 - d. Coeficiente de Atenuação Linear;
 - e. Coeficiente de Transferência de Energia.

6- Quantidades e Unidades

- 6.1 – A evolução conceitual das grandezas;
- 6.2 – Grandezas Radiológicas
- 6.3 – Sistema Internacional de Unidades

7- Efeitos Biológicos das Radiações Ionizantes

- 7.1 – Estrutura e metabolismo Celular;
- 7.2 – Interação da Radiação com o Tecido Biológico;
- 7.3 – Radiossensibilidade dos Tecidos;
- 7.4 – Classificação dos Efeitos Biológicos;
- 7.5 – Reversibilidade dos Efeitos Biológicos;

8- Proteção Radiológica

- 8.1 – A evolução da Proteção Radiológica;
- 8.2 – Os princípios da Proteção radiológica;
- 8.3 – Os princípios aplicados à medicina;
- 8.4 – O Marco regulatório Brasileiro;

9- Equipamento e Procedimentos

- 9.1 – Radiografia Convencional;
- 9.2 – Fluoroscopia;
- 9.3 – Tomografia;
- 9.4 – mamografia;
- 9.5 – Radiografia Digital;
- 9.6 – Radiografia Odontológica;
- 9.3 – Radioterapia;
- 9.4 – Medicina Nuclear;

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo.

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

DURAN, José Enrique Rodas. **Biofísica - Fundamentos e Aplicações**. 3ª Edição, São Paulo, 2003

NAVARRO, M. V. T. **Risco, Radiodiagnóstico e Vigilância Sanitária**. EDUFBA, 2009.

TILLY JÚNIOR, João Gilberto. **Física Radiológica**. Rio de Janeiro, Guanabara.

PRETORIUS, E. Scott. **Segredos em Radiologia**. Porto Alegre, Artmed, 2008

SANTOS, Cássia Xavier. **Radiologia Médica**. São Paulo, Martinari, 2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ICRP/ International Commission on Radiological Protection. **Recommendation of the International Commission on Radiological Protection. ICRP 103**. 2007.

ICRP/ International Commission on Radiological Protection. **Recommendation of the International Commission on Radiological Protection. ICRP 105**. 2007.

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (HUM 115)	Disciplina: PSICOLOGIA EM SAÚDE	Departamento: DSPP.
-----------------------------	--	--------------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30h	02	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	_____
Prática	-	00		
Total	30h	02		

EMENTA:

Histórico da Psicologia. Personalidade. Consciência. Elementos da Psicologia das Relações Humanas - PRH. Relações humanas. Comunicação. Relações humanas no trabalho.

OBJETIVO GERAL:

Fornecer conhecimentos básicos de psicologia aplicada à área de saúde, relacionando atenção ao paciente e a família, bem como a equipe multidisciplinar em saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A EVOLUÇÃO DA CIÊNCIA PSICOLOGIA
O SER HUMANO E A SAÚDE
ASPECTOS PSICOLÓGICOS QUE ENVOLVEM OS PACIENTES CLINICOS E A COMUNICAÇÃO EM SAÚDE
ASPECTOS PSICOLÓGICOS DA HOSPITALIZAÇÃO E DOS MOMENTOS DE REALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS.
CARACTERÍSTICAS EVOLUTIVAS, FASES DO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA, DO ADOLESCENTE E CONSEQUÊNCIAS PSICOLÓGICAS DA VIOLÊNCIA.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo.

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONFIM, Mirele Cardoso. **Trabalho emocional::demandas afetivas no exercício profissional**. Salvador, Editora da UFBA, 2010
ZANELLI, José Carlos. **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil**. Porto Alegre, Artmed, 2004
ORGANIZADORES. **Psicologia Hospitalar**, São Paulo, Learning, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELO, Moscovici. **Equipes Dão Certo**. São Paulo, Ed. Jose Olympio, 2002.
MINICUCCI, A. **Relações Humanas**. São Paulo, Ed. Atlas, 1982
TEIXEIRA, E. **Aprendizagem e criatividade emocional**. 1998
SCHULTZ, Duane. P; SCHULTZ Sydney Ellen. **Historia da Psicologia Moderna**. 1981 Ed Cultrix. 5ª Ed.
WEIL Pierre. **Relações humanas na família e no trabalho**. 30 ed. 1976.Ed voz
MINICUCCI, A. **Relações Humanas**. São Paulo, Ed. Atlas, 1982
WEIL, P. **Relações Humanas na família e no trabalho**. Ed. Vozes, 1971
TEIXEIRA, E. **Aprendizagem e criatividade emocional**. 1998.

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (FIS231)	Disciplina: FÍSICA APLICADA	Departamento: DEFIS
----------------------------	--	-------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	-----
Prática	30h	01		
Total	90h	05		

EMENTA

Mecânica Newtoniana. Conservação da energia e do momento linear. Movimento ondulatório e luz. Campo elétrico e suas propriedades. Trabalho e potencial elétrica. Corrente elétrica e noções de análise de circuito elétrico. Elementos de circuitos elétricos: geradores e receptores. Elementos não resistivos (indutores e capacitores). Circuito em CA (tensão e corrente senoidais). Transformadores. Tipos de retificação.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Introduzir os conceitos e fundamentos da física moderna necessária à aplicação no campo da radiologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**INTRODUÇÃO A MECÂNICA NEWTONIANA**

Forças
Leis de Newton
Peso e aceleração da gravidade
Forças de compressão, de tração e de atrito
Condições de equilíbrio estático

LEIS DA CONSERVAÇÃO

Energia e Trabalho
Energia Mecânica: Cinética e Potencial
Princípio da Conservação da Energia
Momento linear e Impulso
Princípio da Conservação do Momento Linear

MOVIMENTO ONDULATÓRIO

Causas das Oscilações
Período, frequência e amplitude
Tipos de Ondas
Descrição matemática das ondas
Energia no Movimento Ondulatório

INTRODUÇÃO A ELETROSTÁTICA

Carga elétrica e Eletrização
Lei de Coulomb
Campo elétrico
Lei de Gauss
Potencial Elétrico
Capacitores e Dielétricos

CORRENTE ELÉTRICA

Corrente Elétrica
Lei de Ohm
Força eletromotriz: geradores e receptores
Circuitos elétricos

INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA

Lei de Faraday da Indução
Força eletromotriz
Lei de Lenz
Força eletromotriz de movimento
Corrente Alternada
Gerador e motor trifásico
Indutância
Circuitos RL
Energia Armazenada em um campo magnético

ATIVIDADES DO LABORATÓRIO

Medidas e erros de medidas
Construção de gráficos Lineares e Não Lineares
Condições de equilíbrio estático
Colisões unidimensionais
Centro de massa e movimento do centro de massa
Movimento do Pêndulo Simples- MHS
Fenômenos Ópticos
Instrumentos de medidas
Circuitos elétricos

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas com o auxílio de recursos áudio visuais;
Aulas expositivas com demonstrações;
Seminários;
Resolução de situações problemas;
Práticas de laboratório

AVALIAÇÃO

Avaliação escrita em grupo ou individual;
Relatórios das práticas;

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSHONG, Stewart C. **Ciência Radiológica para Tecnólogos**. 9ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2010
HALLIDAY, Resnick. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. 7ª edição, vol 3, Rio de Janeiro, editora LTC, 2007
SADIKU, Matthew. **Elementos de Eletromagnetismo**. 3ª edição, Bookman, 2004
MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física. Ondulatória, Eletricidade e Magnetismo**. 6ª edição, São Paulo, Scipione, 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TIPLER, Paul A. **Física**. 4ª edição, vol 2, Rio de Janeiro, LTC editora, 2006
NESSENZVEIG, H. Moizés. **Curso de Física Básica**. 4ª edição, editora Blucher, 2002
SEARS & ZEMANSKI. **Física III: Eletromagnetismo**. 12ª edição, São Paulo, Pearson editora do Brasil, 2009
RAYMOND, A. Serway. **Princípios de Física**. Vol. 3, 3ª edição, São Paulo, editora Thomson, 2007.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD258)	Disciplina: ANATOMIA HUMANA	Departamento: DTSBio
----------------------------	--	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	-
Prática	60h	02		
Total	120h	06		

EMENTA:

Identificar as estruturas do corpo humano nos sistemas orgânicos, para melhor compreensão das imagens radiológicas;

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer as bases e fundamentos da Anatomia humana com aplicação na Imaginologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução ao Estudo da Anatomia Humana.
 Sistema esquelético
 Sistema Articular.
 Sistema Muscular.
 Sistema Digestório.
 Sistema Urinário.
 Sistema Respiratório
 Sistema Endócrino
 Sistema Circulatório
 Sistema Nervoso
 Sistema Tegumentar e Sensorial

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático, com aulas práticas no Laboratório de Biologia e Anatomia.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, como apresentações e filmes, bem como peças anatômicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUYTON, ARTHUR C. **Fisiologia Humana**. Rio de Janeiro, Guanabara, 1997
WEIR, JAIME. **Atlas de Anatomia Humana em Imagem**. 3º Edição, Elsevier, 1994
LOTHAR, WICKE. **Atlas de Anatomia Radiológica**. 4ª edição. Rio de Janeiro, Revinter, 1997
TORTORA, GERARD. **Corpo Humano**. 6ª edição. São Paulo, Ed. Artmed, 2006
JACOB, STANLEY W. **Anatomia e Fisiologia Humana**. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, 1990

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANGELO, G. & FATTINI, C.A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. Rio de Janeiro, Ed. Atheneu, 1988
ROHEN, J.W. & YOKOCHI, C. **Anatomia humana – atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional**. São Paulo, Ed. Mande Ltda, 1993
WEIR, JAIME. **Atlas de Anatomia Humana em Imagem**. 3º Edição.
SPENCE, ALEXANDER P. **Livro Anatomia Humana Básica** 2a ED, 1991. Editora Manole
NETTER, FRANK H. **Atlas de Anatomia Humana** - 4a ed. 2008 Brochura. Editora Elsevier

Aprovado pelo Departamento
Data: ____ / ____ / ____

Chefe do Departamento

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (MAT 231)	Disciplina: MATEMÁTICA APLICADA	Departamento: DMAT
-----------------------------	--	------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	90h	06	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	-----
Prática	-	00		
Total	90h	06		

EMENTA:

O Plano Numérico e Gráficos de Equações. Funções Logarítmicas e Exponenciais. As Funções Trigonométricas e Hiperbólicas. Funções e seus Gráficos. Noções de Cálculo Diferencial e Integral.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer ao aluno as ferramentas matemáticas usadas e necessárias para compreender e aplicá-las nas diversas disciplinas. Também, introduzir uma linguagem e notação necessária a solução de problemas técnicos e administrativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1.0 Conjuntos Numéricos
- 2.0 Função Polinomial do 1º grau
- 3.0 Função Polinomial do 2º grau
- 4.0 Função exponencial
- 5.0 Função Logarítmica
- 6.0 Função Trigonométrica
- 7.0 Operações com funções
- 8.0 Introdução ao Limite e Derivada
- 9.0 Introdução a Integral

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo.

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard. **Cálculo: um novo horizonte**. 6ª edição. Vol.1, Porto Alegre, Bookman, 2000
THOMAS, George B. **Cálculo**. 10ª edição. São Paulo, Editora Pearson, 2005
HOFFMANN, Laurence. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 9ª edição, Rio de Janeiro, editora LTC, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, Geraldo. **Introdução às Funções e à Derivada**. Ed. Atual, 1995
IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar Vols. 1, 2, 3, 8**. Ed. Atual, São Paulo, Ed. São Paulo, 1993

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

19.2 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO 2º SEMESTRE

DISCIPLINAS – 2º SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD238)	Disciplina: SAÚDE COLETIVA	Departamento: DTSBIO
----------------------------	---	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30h	02	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	-----
Prática	-	00		
Total	30h	02		

EMENTA:

Conceito de saúde e doença. Saúde Pública e Saúde Coletiva. Histórico das políticas de saúde no Brasil. O Sistema Único de Saúde (SUS), estrutura e competências dos diversos atores. Legislação estruturante do SUS. A saúde suplementar. A vigilância sanitária, estrutura e competências. Fundamentos de Epidemiologia.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Discutir os conceitos de saúde e doença e demarcar historicamente a construção do conceito de Saúde Coletiva;
Introduzir conhecimentos sobre o sistema de saúde brasileiro, sua estrutura, funcionamento e seus diversos atores;
Apresentar fundamentos de epidemiologia que permitam a identificação dos diversos tipos de estudos utilizados em saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceito de Saúde e doença;
2. Histórico do desenvolvimento da saúde pública e o conceito de saúde coletiva;
3. Antecedentes para a formação do SUS:
 - 3.1. A saúde na Colônia e no Império;
 - 3.2. A saúde na República;
 - 3.3. A institucionalização da saúde pública;
 - 3.4. O movimento sanitário;
4. O Sistema Único de Saúde (SUS):
 - 4.1. Marco legal;
 - 4.2. Princípios;
 - 4.3. Estrutura de atendimento, regionalização e atribuições de cada esfera de governo;
 - 4.4. Participação da comunidade e órgãos colegiados de representação política do SUS;
 - 4.5. Instâncias de pactuação;
 - 4.6. Financiamento.
5. Legislação estruturante do SUS:
 - 5.1. Normas Operacionais Básicas;
 - 5.2. Normas Operacionais de Assistência à Saúde;
 - 5.3. Pacto pela saúde.
6. Saúde Suplementar, histórico, conformação atual e o papel da ANS.
7. A vigilância sanitária como parte integrante do SUS:
 - 7.1. Marco Legal;
 - 7.2. Vigilância Sanitária e risco;
 - 7.3. Estrutura e atuação da Visa.

8. Estudo dos principais modelos de estudo epidemiológicos

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida utilizando a exposição oral participada, apresentação de seminários, trabalhos em grupo e através de recursos áudio visuais, como por exemplo, apresentações de filmes.

AVALIAÇÃO

Serão realizadas avaliações escritas e individuais, como por exemplo a realização de provas, a elaboração de resenhas de textos específicos, além de trabalhos em grupo e apresentação de seminários.

RECURSOS UTILIZADOS

Quadro branco, pincel, projetor multimídia, computador, filmes e outros recursos áudio visuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Sistema Único de Saúde**. Coleção Progestores – para entender a gestão do SUS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Saúde Suplementar**. Coleção Progestores – para entender a gestão do SUS Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS, 2007.

NAVARRO, Marcus Vinícius Teixeira. **Risco, Radiodiagnóstico e Vigilância sanitária**. Salvador, EDUFBA, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Legislação Estruturante do SUS**. Coleção Progestores – para entender a gestão do SUS Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS, 2007.

PAIM, J.S. e ALMEIDA FILHO, N. **A crise da saúde pública e a utopia da saúde coletiva**. Salvador: Casa da Qualidade; 2000.

ROSENFELD, S - organizadora. **Fundamentos da vigilância sanitária**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2000.

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD229)	Disciplina: LEGISLAÇÃO E ÉTICA	Departamento: DTSBIO
--------------------------------	---	---

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30h	02	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	-----
Prática	-	00		
Total	30h	02		

EMENTA:

Conceitos de Moral, Ética e Bioética. Legislação do Sistema Único de Saúde. Humaniza SUS. Legislação aplicada aos serviços de Radiologia. Portaria 453 do Ministério da Saúde. Lei 7394 de 1985 regulamentar dos profissionais da Técnica Radiológica. Código de Ética dos Profissionais da Técnica radiológica. Sistema CONTER e resoluções associadas.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

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 paciente/cliente de forma humanizada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceito de Moral, Ética e Bioética
2. Legislação do Sistema Único de Saúde – SUS
3. Humaniza SUS
4. Legislação aplicada ao serviço de Radiologia
5. Portaria 453 Ministério da Saúde 1998
6. Lei 7394 de 1985
7. Código de Ética do Profissional da Técnica Radiológica
8. Sistema CONTER

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida utilizando a exposição oral participada, apresentação de seminários, trabalhos em grupo e através de recursos áudio visuais, como por exemplo, apresentações de filmes.

AValiação

Provas orais (opcionais), teóricas e práticas, bem como apresentação de trabalhos.

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Portaria 453 Ministério da saúde: **Diretrizes de proteção radiológica em radiologia e diagnóstico por imagem médico e odontológico**. Portaria 453 de 1º de Junho de 1998. Brasília: 1998.

BONTRAGER, Kenneth L. **Tratado da Técnica Radiológica e Base Anatômica**. 6ª edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2005.

NAVARRO, Marcus Vinícius Teixeira. **Risco, Radiodiagnóstico e Vigilância sanitária**. Salvador, EDUFBA, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Resolução CONTER no 05, de 25 de Abril de 2001. **Institui e normatiza as atribuições do técnico e Tecnólogo em Radiologia na especialidade de radiologia e diagnóstico por imagem nos setores de diagnóstico médico e dá outras providências**. Brasília: 2001.

BRASIL. **Lei 7.394 de 1985. Regula o exercício da profissão de Técnico em Radiologia e dá outras providências**. Brasília: 1985

BRASIL. **Lei 8080 de 19 de Setembro de 1990, Sistema Único de Saúde**. Brasília:1990.

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD 234)	Disciplina: PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	Departamento: DTSBIO
---------------------------------	---	---

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 257
Prática	30h	01		
Total	90h	05		

EMENTA:

Objetivos da proteção radiológica. Princípios básicos de proteção radiológica. Grandezas dosimétricas e unidades em proteção radiológica. Normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear. Recomendações de comitês internacionais de proteção radiológica. Norma nacional de proteção radiológica em radiologia diagnóstica. Normas do Ministério do Trabalho e Emprego sobre radiação ionizante e segurança em serviços de saúde. Plano de proteção radiológica para instalações de radiologia diagnóstica. Medida da radiação ionizante. Detectores e medidores de radiação. Protocolos internacionais de medida e calibração de instrumentos de detecção de radiação ionizante. Procedimentos de medida. Levantamento Radiométrico em instalações radiológicas. Normas para movimentação interna e externa de materiais radioativos. Otimização em proteção radiológica. Papel da agência Internacional de Energia Atômica no cenário mundial.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer bases teóricas e técnicas para os mais diversos campos do uso da radiação ionizante no diagnóstico médico/terapia .

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Objetivos da proteção radiológica.
2. Princípios básicos da proteção radiológica.
3. Unidades e grandezas
4. Norma CNEN NN 3.01.
5. Norma CNEN NN 3.02.
6. Norma CNEN NN 3.03.
7. Documentos do Comitê Internacional de Unidades e Medidas Radiológicas - ICRU.
8. Documentos do Comitê Internacional de Proteção Radiológica - ICRP.
9. Documentos da Agência Internacional de Energia Atômica.
10. Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR 32.
11. Portaria MS SVS 453/98.
12. Serviços de Proteção Radiológica.
13. Requisitos para elaboração de Plano de Proteção Radiológica.
14. Medida da radiação ionizante.
15. Detecção e medida da radiação ionizante.
16. Detector Geiger Muller.
17. Contador Proporcional.
18. Câmara de ionização.
19. Protocolo da agência Internacional de Energia Atômica para dosimetria absoluta.
20. Controle de qualidade dos Instrumentos de medida.

21. Levantamento radiométrico.
22. Cálculo de barreiras protetoras.
23. Otimização.
24. CNEN NE 5.01 Transporte de Materiais Radioativos.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático

AValiação

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BUSHONG, Stewart C. **Ciência Radiológica para Tecnólogos**. 9ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2010.
- DURAN, José Enrique Rodas. **Biofísica - Fundamentos e Aplicações**. 3ª Edição, São Paulo, 2003
- Navarro, M. V. T. **Risco, Radiodiagnóstico e Vigilância Sanitária**. EDUFBA, 2009.
- TILLY JÚNIOR, João Gilberto. **Física Radiológica**. Rio de Janeiro, Guanabara.
- PRETORIUS, E. Scott. **Segredos em Radiologia**. Porto Alegre, Artmed, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BUSHONG, Stewart C. **Radiologic Science for Technologists: Physics, Biology, and Protection**. 7ª edição, Estados Unidos, Ed. Mosby, 2001
- IAEA - **Quality Control of Nuclear Medicine Instruments** 1991 - TECDOC 602. International Atomic Energy Agency
- Brasil. Portaria MS/SVS 453/98.
- CNEN NN 3.01 Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica
- CNEN NE 3.02 Serviços de Radioproteção
- CNEN NN 3.03 Certificação da Qualificação de Supervisores de Radioproteção.
- ICRP 103 - The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection, Ann. ICRP 37(2-4), 2007.
- CNEN NN 3.05 Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Medicina Nuclear
- CNEN NE 3.06 Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Radioterapia

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

	PROGRAMA DE DISCIPLINA
---	-------------------------------

Código:	Disciplina:	Departamento:
(RAD235)	FUNDAMENTOS DE ENFERMAGEM	DTSBIO

Carga Horária	Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	
Prática	30h	01	—
Total	90h	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	

EMENTA:

Noções de microbiologia. Aplicação da biossegurança nos serviços de saúde . Equipamentos de proteção individual. Utilização de luvas estéreis. Administração de contrastes radiológicos por diversas vias. Noções de material esterilizado. Verificação de Sinais Vitais.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Instrumentalizar o aluno quanto a recursos teóricos e técnicos científico para o conhecimento e desenvolvimento básico de técnicas e procedimentos de enfermagem necessários na área da radiologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução ao Ambiente Hospitalar
 Noções de Microbiologia
 Noções de Biossegurança
 Técnica de calçar luva estéril
 Técnica de lavagem de mãos
 Transporte de pacientes
 Farmacologia
 Sinais Vitais
 Técnica de punção intravenosa

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Seminário, debates e seminários síntese com discussão de artigo científico pelos grupos formados pelos alunos, aulas expositivas, aula prática.

AValiação

Seminário, avaliação escrita, avaliação em aula prática, leituras com questionamento por equipe.

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, textos, transparências em data show, e outros recursos áudio visuais, como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção em Serviços de Saúde** 1.ed. Brasília- DF, Ed Agência nacional de Vigilância Sanitária, 2004. Internet: www.anvisa.gov.br

_____. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica . **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 6ª Ed. Brasília- DF, Ed MS, 2005. WWW.saude.gov.br/bvs

_____. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Exposição a Materiais Biológicos**. Brasília- DF, Ed MS, 2006.

ALTHERTHUM, Flávio. **Microbiologia**, 2008. Editora Atheneu.

ORGANIZADORES. **Sistema de Assistência de Enfermagem**. São Paulo, Cone, 2008

ORGANIZADORES. **Parasitologia Humana**. Atheneu, São Paulo, 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OPPERMANN, Carla Maria. **Manual de biossegurança para serviços de saúde**.- Porto Alegre: PMPA/SMS/CGVS, 2003. Internet: www.opas.org.br/gentequefazsaue/manualbiosseguranca.pdf

Normas ABTN sobre **Resíduos de Serviços de Saúde**.

NBR 12.807 Resíduos de Serviços de Saúde - Terminologia

NBR 12.808 Resíduos de Serviços de Saúde – Classificação

NBR 12.809 Manuseio de Resíduos de Serviços de Saúde – Procedimentos

NBR 12.810 Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde - Procedimentos

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD259)	Disciplina: FISIOLOGIA HUMANA	Departamento: DTSBIO
----------------------------	--	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	05	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 258
Prática	30h	01		
Total	90h	05		

EMENTA:

Compreender o processo metabólico existentes nos vários sistemas orgânicos.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer as bases e fundamentos de Fisiologia humana

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Fisiologia Celular
- Fisiologia Muscular
- Fisiologia cardiovascular
- Fisiologia Respiratória
- Fisiologia Gastrointestinal
- Fisiologia Endócrina
- Fisiologia Linfática
- Fisiologia geniturinária
- Fisiologia do Sistema Nervoso
- Fisiologia Tegumentar e Sensorial

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUYTON, ARTHUR C. **Fisiologia Humana**. Rio de Janeiro. Guanabara, 1997
WEIR, JAIME. **Atlas de Anatomia Humana em Imagem**. 3º Edição, Elsevier, 1994

LOTHAR, WICKE. **Atlas de Anatomia Radiológica**. 4ª edição. Rio de Janeiro, Revinter, 1997
TORTORA, GERARD. **Corpo Humano**. 6ª edição. São Paulo, Ed. Artmed, 2006
JACOB, STANLEY W. **Anatomia e Fisiologia Humana**. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANCONE, CLARICE; LOSSOW, W. **Anatomia e Fisiologia Humana** – 5ª edição, Ed. Guanabara Koogan: 1990
GUYTON, A.C. **Fisiologia humana**. Rio De Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 1988.
TORTORA, GERARD. **Corpo Humano**. 6ª edição. São Paulo, Ed. Artmed, 2006.

Aprovado pelo Departamento
Data: ____ / ____ / ____

Chefe do Departamento

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (INF410)	Disciplina: INFORMÁTICA APLICADA	Departamento: DACOMP
----------------------------	--	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	_____
Prática	00h	00		
Total	60h	04		

EMENTA:

Histórico e Evolução da informática. Software e Hardware. Formação e arquivamento de imagem digital, Comunicação via DICOM, PACS.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer conhecimentos básicos de informática para facilitar o uso e manuseio de equipamentos modernos que fazem uso de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Noções de Linguagem de Programação
 Informática aplicada a área de Saúde
 Sistema PACS/DICOM
 Digitalização de imagens médicas

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aula expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático .

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo, com aulas no Laboratório de Informática.

RECURSOS METODOLÓGICOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PREISS, Bruno R. **Estrutura de dados e algoritmos**. 8ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2000
 KUROSE, James. **Redes de Computadores e internet**. 5ª edição, São Paulo, Pearson Editora, 2010

DATE, C.J. **Introdução a sistemas de Banco de dados**. 8ª edição, São Paulo, Elsevier, 2004
RAMALHO, José Antônio. **Curso completo para desenvolvedores web**. 3ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUIMARÃES, A.M.; LAGES, N.A.C. **Algoritmos e estruturas de Dados**. Rio de Janeiro, Ed. LTC, 1994
ALCALDE, E.L. **Informática Básica**. São Paulo, Ed. Markron Books, 1991
MANZANO, M.I.; MANZANO, A.L. **Estudo Dirigido de Informática Básica**, Revinter, 1994
NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo, Ed. Makron Books, 1996

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Código: (EST231)	Disciplina: ESTATÍSTICA	Departamento: DEMAT
----------------------------	--	--------------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	MAT 231
Prática	-	00		
Total	60h	04		

EMENTA:

População e Amostra. Estatística descritiva: técnicas de descrição gráfica e características numéricas das distribuições de freqüências. Cálculo de probabilidades. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de probabilidade.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Discutir a necessidade de organização e sumarização de dados; Calcular as diversas medidas de posição e de dispersão; Representar as distribuições de freqüências por meio de tabelas e gráficos; Calcular probabilidades para situações simples.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução
População e Amostra. Distinção entre estatística descritiva e indutiva. Visão Geral da Estatística.
2. Estatística Descritiva
Tipos de variáveis;
Técnicas de descrição gráfica;
Características numéricas de uma distribuição de freqüências:
Medidas de posição e dispersão; Medidas de assimetria e de achatamento.
3. Cálculo de probabilidades
Cálculo de probabilidades em espaços amostrais finitos;
Teoremas da Soma e do Produto;
Probabilidade condicionada e independência;
Variáveis aleatórias discretas:
Distribuição Binomial de probabilidade;
Distribuição de Poisson.
Variáveis aleatórias contínuas
Função densidade de probabilidade
Função de distribuição acumulada
Distribuição normal de probabilidade
Tabulação da distribuição normal

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas Expositivas; Solução de exercícios em sala; Interpretação de exemplos aplicados à realidade.

AVALIAÇÃO

- Observação do aluno, suas ações e idéias no decorrer das atividades em sala de aula.
- Resolução de listas de exercícios.
- Testes e provas escritos.

RECURSOS UTILIZADOS

Quadro branco, retroprojeter; multimídia, laboratório de informática, tabelas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. 3ª edição. São Paulo, Pearson editora do Brasil, 1993
CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 19ª edição. São Paulo, Saraiva, 2009
BOLJARINE, Heleno. **Elementos de Amostragem**. 1ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Bussab, W.O.; Morettin, P.A. **Estatística básica**. São Paulo: Editora Atual.
Morettin, L. G. **Estatística Básica**. São Paulo: Pearson Makron Books.
Meyer, P. L., **Probabilidade, Aplicações à Estatística**. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro.
Costa Neto, P. L. de Oliveira, **Estatística**. Editora Edgard Blucher Ltda. São Paulo.
Spiegel, R. Murray. **Estatística**, Editora Mc Graw Hill, São Paulo.
Toledo, G., **Estatística Básica**. Editora Atlas, São Paulo.

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

19.3 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO 3º SEMESTRE

DISCIPLINAS – 3º SEMESTRE



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Código: (RAD216)	Disciplina: FUNDAMENTOS DE GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE	Departamento: DTSBIO
----------------------------	---	---------------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 238/RAD 229
Prática	-	00		
Total	60h	04		

EMENTA:

Conceitos básicos de gestão. Serviços de saúde, definição e localização no sistema de saúde. Elementos para a gestão pública: princípios da administração pública e noções de orçamento público. Planejamento estratégico e planejamento em saúde. Noções de gestão da qualidade e ferramentas estatísticas e administrativas da qualidade. Gestão de recursos humanos em serviços privados e no SUS. Gestão das tecnologias em saúde. Gerenciamento de custos.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Apresentar os principais conceitos utilizados pela gestão privada e pública em saúde;
 Identificar as diferenças e semelhanças entre o planejamento estratégico tradicional e situacional;
 Introduzir as bases da gestão da qualidade total em serviços de saúde;
 Identificar e discutir os conceitos básicos da gestão de recursos humanos, das tecnologias em saúde e métodos de gerenciamento de custos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos básicos de gestão: modelo de gestão, gestão x gerenciamento, método gerencial, estrutura organizacional;
2. Definição de serviços de saúde;
3. A administração pública e o SUS
 - 3.1. Conceitos gerais da administração pública;
 - 3.2. Administração pública aplicada ao SUS
4. Planejamento estratégico e planejamento em saúde
 - 4.1. Estratégia e tipos de estratégia;
 - 4.2. Forças que influenciam na competitividade;
 - 4.3. Passos para a construção de um planejamento estratégico tradicional;
 - 4.4. Linhas de planejamento em saúde na América Latina;
 - 4.5. Planejamento Estratégico Situacional em saúde;
 - 4.6. Passos para a construção de um Planejamento Estratégico Situacional em saúde.
5. Noções de gestão da qualidade em serviços de saúde
 - 5.1. Histórico e teóricos da qualidade;
 - 5.2. Gerenciamento da Rotina;
 - 5.3. Padronização;
 - 5.4. Ferramentas estatísticas e administrativas da qualidade;

- 5.5. Metodologia de análise e solução de problemas (MASP).
- 6. Gestão de recursos humanos
 - 6.1. A questão motivacional e da mudança organizacional;
 - 6.2. Recursos humanos no SUS.
- 7. Gestão das tecnologias em Saúde
- 8. Métodos de gerenciamento de custos.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida utilizando a exposição oral participada, apresentação de seminários, trabalhos em grupo e através de recursos áudio visuais, como por exemplo, apresentações de filmes.

AVALIAÇÃO

Serão realizadas avaliações escritas e individuais, como por exemplo a realização de provas, a elaboração de resenhas de textos específicos, além de trabalhos em grupo e apresentação de seminários.

RECURSOS UTILIZADOS

Quadro branco, pincel, projetor multimídia, computador, filmes e outros recursos áudio visuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MALAGÓN LONDONO, Gustavo. **Administração Hospitalar**. 3ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara, 2010
POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 3ª edição. São Paulo, atlas, 2004
STAIR, Ralph M. **Princípios de Sistema de Infomação**. 2ª edição. Rio de Janeiro, LTC editora, 1998
JURAN, J.M. **Planejando para a Qualidade**. São Paulo, Pioneira, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SPILLER, EDUARDO SANTIAGO. **Gestão dos serviços em saúde**. Editora: EDITORA FGV, 2009
COSTA, HERALDO. **Tópicos de administração hospitalar**. São Paulo, Ed. Renovarum, 1988
NOGUEIRA, L.C. **Gerenciado pela qualidade total na saúde**. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 1996
MALIK, ANA MARIA. **Qualidade na Gestão Local de Serviços e Ações de Saúde**. Série Saúde & Cidadania, v. 3. São Paulo : Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998.
KISIL, MARCOS. **Gestão da Mudança Organizacional**. Série Saúde & Cidadania, v. 4. São Paulo : Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998.
BEULKE, ROLANDO; BERTO, DALVIO J. **Gestão de custos e resultado na saúde**. São Paulo: Saraiva, 2008.

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD239)	Disciplina: MAMOGRAFIA	Departamento: DTSBIO
--------------------------------	---	---

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
teórica	30h	02	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 258
Prática	30H	01		
Total	60h	03		

EMENTA:

Conhecimento das técnicas para a realização dos exames e avaliação anatômica.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer bases e técnicas para aplicações das técnicas radiográficas e conhecimento anatômico e patológico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I – Introdução a Mamografia
- II – Anatomia e Fisiologia da mama
- III – Classificação da mama, alterações mamárias
- IV- Principais patologias na mama
- V – Histórico da mamografia
- VI – Componentes do mamógrafo
- VII – Diferenças entre mamografia digital e convencional
- VIII – Procedimentos
- IX – Qualidade de imagem
- X – Posicionamentos
- XI – Incidências mamárias
- XII – Posicionamentos masculinos, incidências
- XIII – Visualização do exame, reconhecimento anatômico radiológico
- XIV – Conceitos básicos de procedimentos invasivos da mama
- XV- Filmes mamográficos

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

. Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático

AVALIAÇÃO

Provas orais (opcionais), teóricas e práticas, bem como apresentação de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONTRAGER, Kenneth L. **Tratado da Técnica Radiológica e Base Anatômica**. 6ª edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2005

BUSHONG, STEWART CARLYLE. **Ciência Radiológica para Tecnólogos**. 9ª edição. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010

WICKE, Lothar. **Atlas de Anatomia Radiológica**. Rio de Janeiro, Revinter, 1997

SANTOS, Cássia Xavier. **Radiologia Médica**. São Paulo, Martinari, 2007

SCOTT, Pretorius. **Segredos em Radiologia**. Porto Alegre, Artmed, 2008

BIASOLI, Antônio Mendes. **Técnicas Radiográficas**. Editora Rubio, 2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONSECA, Nilton Pinto. **Manual de Posicionamento para estágio em Radiologia**. São Paulo, Yends, 2007

BARBOSA, Antonieta. **Câncer: Direito e cidadania**.

WEIR, Jamie. **Atlas de Anatomia Humana em Imagens**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2004

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

19.3.3.RAD240

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD240)	Disciplina: EXAMES RADIOLÓGICOS I	Departamento: DTSBIO
----------------------------	--	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 258
Prática	60h	02		
Total	120h	06		

EMENTA:

Introdução a Técnica Radiográfica. Técnica Radiológica do esqueleto apendicular.

.OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Introduzir os conceitos, definições e sistemas básicos utilizados em radiologia, bem como o estudo das técnicas radiológicas convencionais do esqueleto apendicular.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I-Terminologia em Raio-X
- II-Termos de Relação
- III-Película Radiológica
 - 1-Base
 - 2-Emulsão
 - 3-Filmes com ou sem Écrans, tipos de filmes.
- Filmes mamográficos, filmes dry- view.
- IV-Écran
 - Tipos de écrans, como trabalham os écrans, componentes.
- V-Grade Anti-difusora
 - Tipos de grades, fixas, móveis, como trabalham as grades, componentes.
- VI-Colimação das Imagens
- VII- Preparo das Soluções Químicas
 - Fixadores, Reveladores, diferentes tipos, componentes. Diluição, temperatura.
 - 1- Processamento Manual
 - 2- Processamento Automático
 - 3-Revelador
 - 4-Fixador
- VIII-Princípio da Formação de Imagens
 - 1-Densidade: mA, kV, S,
- Distancia foco-filme, foco –objeto, objeto-filme.
- Angulação.Finalidade.
- IX - Distorções de Imagens
- X - Efeito Anódico. Finalidade
- I – Estudo das Extremidades Superiores

- 1 – Estudo Radiológico da Mão e suas incidências, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
 - 2 – Estudo Radiológico do Punho e suas incidências, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
 - 3 – Estudo Radiológico do Antebraço e suas incidências, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
 - 4 – Estudo Radiológico do Cotovelo e suas incidências, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
 - 5 – Estudo Radiológico do Braço ou Úmero e suas incidências, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
 - 6 – Estudo Radiológico do Ombro e suas incidências, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
- II – Estudo das Extremidades Inferiores
- 1 – Estudo Radiológico do Pé e suas incidências, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
 - 2 – Estudo Radiológico do Calcâneo e suas incidências, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
 - 3 – Estudo Radiológico do Tornozelo e suas incidências, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
 - 4 – Estudo Radiológico da Tíbia, fíbula e suas incidências, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
 - 5 – Estudo Radiológico dos Joelhos e suas incidências, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
 - 6 – Estudo Radiológico do Fêmur e suas incidências, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, utilização do fantoma antropomórfico para práticas de incidências radiológica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BONTRAGER, Kenneth L. **Tratado da Técnica Radiológica e Base Anatômica**. 6ª edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2005
- BUSHONG, STEWART CARLYLE. **Ciência Radiológica para Tecnólogos**. 9ª edição. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010
- BIASOLI, Antônio Mendes. **Técnicas Radiográficas**. Editora Rubio, 2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- NOGUEIRA, L.C. **Diagnóstico radiológico**. Belo Horizonte. Ed UFMG, 1996
- CHRIS, Harvey. **Radiology**. New York, Oxford, 2008
- WICKE, Lothar. **Atlas de Anatomia Radiológica**. Rio de Janeiro, Revinter, 1997
- SANTOS, Cássia Xavier. **Radiologia Médica**. São Paulo, Martinari, 2007
- SCOTT, Pretorius. **Segredos em Radiologia**. Porto Alegre, Artmed, 2008.

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD260)	Disciplina: PATOLOGIA	Departamento: DTSBIO
----------------------------	--	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 259
Prática	30h	01		
Total	90h	05		

EMENTA:

Estudo fundamental dos mecanismos das doenças e o comportamento das entidades patológicas nos âmbitos moleculares, genéticos, celulares e tissulares, ressaltando as principais alterações patológicas, seus mecanismos de agressão, imunidade, defesa e adaptação, de modo a assegurar a formação do pensamento crítico e da resolução de problemas em saúde, com complexidade crescente.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Introduzir os conceitos fundamentais sobre processos gerais e específicos de patologia, permitindo ao estudante interpretar quadro de doença com base nos conceitos elementares sobre patologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Patologia
2. Distúrbios do Crescimento e da Diferenciação Celular
3. Neoplasia e Carcinogênese
4. Lesões Reversíveis
5. Lesões Irreversíveis
6. Pigmentos e Pigmentação Patológica
7. Inflamação Aguda
8. Inflamação Crônica
9. Reparo e Regeneração
10. Distúrbios Hemodinâmicos
11. Imunopatologia
12. Patologia Genética
13. Patologias do sistema cardiovascular
14. Patologias do sistema respiratório
15. Patologias do sistema endócrino
16. Patologias do sistema osteoarticular
17. Patologias do sistema nervoso

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Serão desenvolvidas aulas teóricas expositivas, dinâmicas de grupo e discussão de literatura. Poderão ocorrer seminários, elaboração de um trabalho científico ou outra atividade de avaliação ao longo do semestre.

AValiação

Será composta por prova escrita

RECURSOS UTILIZADOS

Exposição oral com uso de multimídia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROBINS, L. **Patologia Básica**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2008

BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo Patologia**, 6ed, Rio de Janeiro, RJ :Guanabara Koogan, 2000, 1328p.

GUYTON, A.C. **Fisiologia humana**. Rio De Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 1988

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENNETT, J.C., et al. **Cecil Tratado de Medicina Interna**, 20ed., v.2, Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1997, 2647 p.

BENNETT, J.C., et al. **Cecil Tratado de Medicina Interna**, 20ed., v.1, Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1997, 2647 p.

KUMAR. V.; ABBAS, A.K.; FAUSTO, N.. **Patologia: Bases Patológicas das Doenças**, 7ed., Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005, 1592 p.

MONTENEGRO, M.R.; FRANCO, M. **Patologia Processos Gerais**, 4ed., São Paulo, SP: Atheneu, 1999, 320 p.

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

19.3.5. RAD251

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código:	Disciplina:	Departamento:
(RAD251)	RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA	DTSBIO

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 258
Prática	30h	01		
Total	90h	05		

EMENTA:

Estudo das técnicas intra bucais e extra bucais, rotinas, equipamentos, legislação e controle de qualidade de uso na radiologia odontológica.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Introduzir e fornecer os conhecimentos básicos pertinentes à atuação do tecnólogo na radiologia odontológica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1.Referencial histórico da radiologia odontológica
- 2.Radiografias Periapicais e Interproximais
- 3.Técnica oclusal
- 4.Técnica extrabucal panorâmica
- 5.Telerradiografia
- 6.Incidências em P.A e A.P
7. Normas axiais, coronais e sagital
- 8.Exame de glândulas salivares
- 9.Exame da ATM
- 10.Tomografia odontológica
- 11.Ressonância em odontologia
- 12.Ultrassonografia odontológica
- 13.Anatomia radiográfica odontológica

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Serão desenvolvidas aulas teóricas expositivas, dinâmicas de grupo e discussão de literatura. Poderão ocorrer seminários, elaboração de um trabalho científico ou outra atividade de avaliação ao longo do semestre.

AValiação

Será composta por prova escrita

RECURSOS UTILIZADOS

Exposição oral com uso de multimídia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSHONG, STEWART CARLYLE. **Ciência Radiológica para Tecnólogos**. 9ª edição. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010
SCOTT, Pretorius. **Segredos em Radiologia**. Porto Alegre, Artmed, 2008
BIASOLI, Antônio Mendes. **Técnicas Radiográficas**. Editora Rubio, 2006
WAITES, Eric. **Princípios de Radiologia Odontológica**. Editora Elsevier, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVARES, L. C. **Curso de Radiologia em Odontologia**. Ed. Santos, 1998.
FREITAS, A. **Radiologia Odontológica**. Ed. Artes Médicas, 2004.
MATALDI, R.A.G. **Radiologia Odontológica**. Buenos Aires, Ed. Mundi, 1980
PASLER, F. A. **Radiologia Odontológica**. Ed. Medsi, 1999.

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD 244)	Disciplina: PRIMEIROS SOCORROS	Departamento: DTSBIO
-----------------------------	---	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30h	2	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 259
Prática	-	00		
Total	30h	2		

EMENTA:

Reações Alérgicas. Choque. Materiais, Equipamentos e Medicções em Emergência. Emergências Respiratórias. Emergência Cardiovascular. Noções. Reanimação Cardiopulmonar.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Instrumentalizar o aluno quanto a recursos teóricos e técnico - científico para o conhecimento e desenvolvimento básico de técnicas e procedimentos de Primeiros socorros necessários na área da radiologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 – Suporte de Vida Básico (ABCD)
- 2 - Suporte de Vida Avançado (ABCD)
- 3 - Emergências Córdio Vasculares
 - 3.1- Hipertensão Arterial Sistêmica em Emergência
 - 3.1 – Parada Córdio- Respiratória
 - 3.2 – Tratamento da Parada Cardíaca
 - o Tratamento Imediato
 - o Tratamento Definitivo
 - o Conclusão
 - 3.3 – Principais fármacos na PCR
 - 3.4 – Ressuscitação Córdio Pulmonar
 - o Etiologia da Parada Cardíaca
 - o Prevenção da Parada Cardíaca
 - o Iminência da Parada Cardíaca
 - o Diagnostico da Parada Cardíaca
 - o Conclusão
 - 3.5 – Reações Alérgicas
 - 3.6 - Choque
 - o Choque Cardiogênico
 - o Choque Hipovolêmico/Hemorragico
 - o Choque Anafilático
 - o Tratamento
 - o Conclusão

- 3.7 – Emergências Respiratórias
- Edema Agudo de Pulmão
 - Sinais e Sintomas
 - Fármacos

- 3.8 – Trauma
- Conceito
 - Estabelecimento de Prioridades
 - Avaliação da Cena
 - Tipos de fraturas
 - Movimentação do paciente

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Seminário, debates e seminários científicos pelos grupos formados pelos alunos, aulas expositivas, aula prática.

.AVALIAÇÃO

Seminário, avaliação escrita, avaliação em aula prática.

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, textos, transparências em data show, e outros recursos áudio visuais, como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MYERSON, Saul G. **Emergencies in Cardiology**. New York. Oxford, 2006

CRISP, Stuart. **Emergencies in pediatrics and neonatology**.

JAMES, Phillips. **Trauma, repair and recovery**. New york, Oxford, 2008

KAWAMOTO, Emilia Emi. **Acidentes como Socorrer e Prevenir / Primeiros Socorros**. Editora EPU.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ERAZO e PIRES, Marco T. Baccarini. **Manual de Urgencia em Pronto Socorro**. 8 ed. Rio de Janeiro: MEDSI.

MICK, Nathan.W; EGAN, Daniel; WALLS, Ron. **Emergência Médica**. ed. Revinter, 2008.

NAZI, Luiz Antonio. **Rotinas em Pronto Socorro**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PHTLS – Prehospital Trauma Life Support – **Atendimento Pré – Hospitalar ao Traumatizado Básico e Avançado**. 5ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

ELASCO, Irineu Tadeu; MARTINS, Herlon Saraiva; ZAMBONI, Valdir. **Emergência Médica**. ed Manol

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

19.4 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO 4º SEMESTRE

DISCIPLINAS – 4º SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD261)	Disciplina: FLUOROSCOPIA	Departamento: DTSBIO
----------------------------	---	--------------------------------

Carga Horária	Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30h	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 259
Prática	-		
Total	30h		

EMENTA:

Historico da fluoroscopia, telas fluoroscópicas, equipamento de fluoroscopia, intensificadores de imagem física da formação da imagem fluoroscópica, ganho de brilho, ganho de fluxo, evoluções dos equipamentos, controle de qualidade, fatores que afetam na dose-paciente, métodos de redução de dose paciente e operador. Aplicações clínicas em fluoroscopia.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer bases teóricas e técnicas para aplicação no área da fluoroscopia

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Historico da fluoroscopia,
2. equipamento de fluoroscopia,
3. física da formação da imagem fluoroscópica,
4. controle de qualidade
5. fatores que afetam na dose-paciente,
6. métodos de redução de dose paciente-operador.
7. Aplicações clinicas em fluoroscopia

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONTRAGER, Kenneth L. **Tratado da Técnica Radiológica e Base Anatômica**. 6ª edição, Rio de

Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2005.

BUSHONG, STEWART CARLYLE. **Ciência Radiológica para Tecnólogos**. 9ª edição. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010

NAVARRO, Marcus Vinícius. **Risco, Radiodiagnóstico e Vigilância Sanitária**. Salvador, EDUFBA, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IAEA - Quality Control of Nuclear Medicine Instruments 1991 - TECDOC 602. International Atomic Energy Agency

CARNEVALE, Francisco César. **Radiologia Intervencionista e cirurgia endovascular**. Rio de Janeiro, Revinter, 2006.

SCOTT, Pretorius. **Segredos em Radiologia**. Porto Alegre, Artmed, 2008

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD 246)	Disciplina: ULTRASSONOGRAFIA	Departamento: DTSBIO
-----------------------------	---	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30h	02	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 259, INF 410
Prática	-	00		
Total	30h	02		

EMENTA:

Acústica, o que é o som, Física dos sons, corpo elástico e corpo plástico, características fisiológicas do som
 O princípio do pulso eco, Equipamento ultrassonográfico, transdutor, Artefatos, Efeito piezelétrico, Efeito Doppler, Técnicas de exposição Aplicações clínicas da ultrassonografia Efeitos Biológicos do som.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer bases teóricas e técnicas para aplicação na área da ultrassonografia

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Histórico da ultrassonografia
2. Física dos sons
3. Princípio do pulso eco
4. Equipamento ultrassonográfico
5. Artefatos
6. Efeito Doppler
7. Técnicas de ultrassonografia
8. Aplicações clínicas da ultrassonografia
9. Efeitos Biológicos do som

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. Editora Savier, 2007

DURAN, José Henrique Rodas. **Biofísica**. São Paulo, Preantice Hall, 2005.
BUSHONG, Stewart Carlyle. **Ciência Radiológica para Tecnólogos**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LONGMORE, Murray. **Oxford Handbook of Clinical Medicine**. New York, Oxford, 2008.
OKUNO, E. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**, Ed. Harbra, São Paulo, 1986.

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD241)	Disciplina: EXAMES RADIOLÓGICOS II	Departamento: DTSBIO
--------------------------------	---	---

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 240
Prática	30h	01		
Total	90h	05		

EMENTA:

Estudo Radiológico do Esqueleto Axial: Crânio, Face, Coluna vertebral, Tórax e abdome. Principais Indicações Patológicas, Imaginologia associada à Técnica radiológica.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer bases e técnicas para aplicações das técnicas radiológicas de posicionamento e realização das radiografias convencionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I – Estudo Radiológico do abdome e coluna vertebral.

1 – Estudo Radiológico do Abdome e suas incidências, reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

2 – Estudo Radiológico do Tórax e suas incidências reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

3 – Estudo Radiológico dos Arcos Costais e suas incidências reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

5 – Estudo Radiológico do Cavum e suas incidências reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

6 – Estudo Radiológico da Coluna Cervical e suas incidências reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

7 – Estudo Radiológico da Coluna Dorsal e suas incidências reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

8 – Estudo Radiológico da Coluna Lombar e suas incidências reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

9 – Estudo Radiológico da articulação Coxo Femoral e suas incidências reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

II – Estudo Radiológico do Crânio

1 – Crânio – Ap, perfil Breton, Mayer, Hirtz, reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

2 – Face – Frontonaso, Metanaso, Perfil, Hirtz, reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

3 – Órbita – Oblíquas, AP Corrigido, AP Verdadeiro e cavidade orbitária, reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

- 4 – Rochedo – Schuller, Mayer, AP e Oblíquas, Towne, reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
5 – Mastóide – Hirtz, Trans orbitária, Stenvers e Oblíquas, reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
6 – Ossos Próprios – AP, Perfil Direito e Esquerdo, reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
7 – Mandíbula – Oblíquas, AP, Boca Aberta e Boca Fechada, reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.
8 – ATM – Articulação Temporo-mandibular, reconhecimento das estruturas radiografadas, aplicação e interpretação das incidências, patologias demonstradas.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, utilização do fantoma antropomórfico para práticas de incidências radiológicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BONTRAGER, Kenneth L. **Tratado da Técnica Radiológica e Base Anatômica**. 6ª edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2005
BUSHONG, STEWART CARLYLE. **Ciência Radiológica para Tecnólogos**. 9ª edição. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010
WICKE, Lothar. **Atlas de Anatomia Radiológica**. Rio de Janeiro, Revinter, 1997
SANTOS, Cássia Xavier. **Radiologia Médica**. São Paulo, Martinari, 2007
BIASOLI, Antônio Mendes. **Técnicas Radiográficas**. Editora Rubio, 2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SVS/MS. **Diretrizes de Proteção Radiológica em Radiodiagnóstico Médico e Odontológico**. Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Portaria 453. 1998
ROSA, J.E., TAVARES, D. **Métodos radiográficos**. Rio de Janeiro, Ed. Editora de Publicações médicas, 1988.
SCOTT, Pretorius. **Segredos em Radiologia**. Porto Alegre, Artmed, 2008

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD219)	Disciplina: RADIOTERAPIA	Departamento: DTSBIO
--------------------------------	---	---

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 258
Prática	30h	01		
Total	90h	05		

EMENTA:

Radioterapia superficial. Unidades de cobalto. Aceleradores de elétrons. Aceleradores de outras partículas usadas em radioterapia. Grandezas que caracterizam a penetração de um feixe num meio homogêneo. Parâmetros que especificam a qualidade dos feixes. Detectores Controle da qualidade dos equipamentos. Protocolos de calibração de dosímetros no ar e na água. Objetivos da radioterapia. Definição dos volumes e planejamento em diferentes locais do corpo humano. Radioterapia conformada tridimensional. Radioterapia por modulação de intensidade. Radiocirurgia. Cuidados com paciente em radioterapia. Aspectos psicológicos nos cuidados com o paciente.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer bases teóricas e técnicas para os mais diversos campos do uso da terapia com radiação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução e histórico da radioterapia
2. Princípios físicos em radioterapia
3. Parâmetros físicos em radioterapia: Cálculo de dose; PDP; Curvas de isodoses
4. Equipamentos de radioterapia (Aceleradores Lineares, Telecobaltoterapia, equipamentos de braquiterapia e ortovoltagem)
5. Simulação e planejamento do tratamento nas diversas modalidades em radioterapia.
6. Definição dos volumes.
7. Técnicas em SAD e SSD; Imagens radiológicas em radioterapia
8. Sistema de imobilização e posicionamento em radioterapia externa.
9. Oficina em radioterapia.
10. Atuação do Tecnólogo em Radiologia no Setor de Radioterapia
11. Radiobiologia aplicada à radioterapia.
12. Radiotoxicidade e Conceito de tolerância de dose em radioterapia.
13. Manejo das principais patologias correlacionando com o uso da radioterapia
14. Controle de Qualidade aplicado à radioterapia
15. Técnicas avançadas em radioterapia (IMRT, IGRT, VMAT, Radiocirurgia, esteriotaxia, TBI)
16. Tipos de braquiterapia e especificação de fontes.
17. Proteção Radiológica em Radioterapia.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SALVAJOLI J.V. SOUHAMI L. FARIA S.L. **Radioterapia em Oncologia**. BRASIL, Ed Medsi, 2010.

BUSHONG, Stewart Carlyle. **Ciência Radiológica para Tecnólogos**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010.

BRASIL. Norma Nuclear CNEN NN 6.10, **Requisitos de Segurança e proteção radiológica para serviços de Radioterapia**. Diário Oficial da União, Brasília, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SCAFF, L.A.M. **Física da Radioterapia**. BRASIL, Ed. Sarvier, 1997

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

TILLY JÚNIOR, João Gilberto. **Física Radiológica**. Rio de Janeiro, Guanabara.

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD 218)	Disciplina: MEDICINA NUCLEAR	Departamento: DTSBIO
-----------------------------	---	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 259
Prática	30h	01		
Total	90h	05		

EMENTA:

História da Medicina Nuclear. Geração de Aparelhos em Medicina Nuclear. Técnicas de obtenção de imagens em Medicina Nuclear. Física da Medicina Nuclear. Decaimento radioativo. Atividade de uma amostra radioativa. Meia vida física, efetiva e biológica. Exposição e Contaminação. Radioproteção em Medicina Nuclear e Dosimetria. Introdução à Radiofarmácia. Detectores de radiação gama. Principais radionuclídeos de uso clínico em Medicina Nuclear. Diagnóstico e terapia em Medicina Nuclear. Controle de qualidade em Medicina Nuclear. Legislação aplicada à Medicina Nuclear: Normas CNEN e ANVISA. Protocolos clínicos em Medicina Nuclear: Exames realizados na área de Cardiologia, Endocrinologia – Radioiodoterapia, Samarioterapia e Oncologia, Ortopedia, Gastroenterologia, Urologia, Pneumologia, Mastologia. PET CT: Técnicas de Obtenção de imagem, Farmacologia do FDG e protocolos utilizados.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer 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

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. História da Medicina Nuclear
2. Física da Medicina Nuclear
3. Geração de aparelhos em Medicina Nuclear
4. Técnicas de imagem funcional em Medicina Nuclear
5. Radiofarmácia
6. Legislação aplicada à Medicina Nuclear
7. Diagnóstico e Terapia em Medicina Nuclear
8. Protocolos clínicos em Medicina Nuclear
9. Radioproteção e Dosimetria em Medicina Nuclear
10. PET CT: Fundamentos físicos e clínicos em Medicina Nuclear

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AValiação

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo.

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, como apresentações e filmes.

--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

THRALL, J. H.; ZIESSMAN, H. A. **Medicina Nuclear**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006
MORAES, Anderson Fernandes. **Manual de Medicina Nuclear**. São Paulo, Atheneu, 2007
GARCIA, Eduardo. **Biofísica**. São Paulo, Sarvier, 2007

• **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRASIL. Norma Nuclear CNEN 3.05, **Requisito de radioproteção e segurança para serviços de medicina nuclear**. Diário Oficial da União, Brasília, 2013.
OKUNO, E. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**, Ed. Harbra, São Paulo, 1986.
NÓBREGA, A. I. **Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem**. Volume 4 Ed. Difusão, São Caetano do Sul, 2006.

Aprovado pelo Departamento Data: ____/____/____	Chefe do Departamento
--	-----------------------

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD220)	Disciplina: TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA	Departamento: DTSBIO
----------------------------	---	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 258, INF410
Prática	60h	02		
Total	120h	06		

EMENTA:

Princípios básicos de TC. História da Tomografia. Tipos de Tomógrafos. Gerações de tomografia. Formação de imagem. Software de reconstrução de imagem. Detectores. Filtros, Artefatos. Anatomia seccional. Técnicas Tomográficas e Protocolos. Uso de contraste na TC..

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer bases e técnicas para o diagnostico através da imagem tomográfica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1- Princípio da TC

- 1.1 - Historia e princípios físicos;
- 1.2 – Características e Gerações dos equipamentos;
- 1.3 – Formação da Imagem e artefatos
- 1.4 – Legislação em Tomografia
- 1.5 – Controle de qualidade

2 – Anatomia Seccional

- 2.1 – Pontos de referência da anatomia topográfica
- 2.2 – Anatomia topográfica do crânio e face
- 2.3- Anatomia topográfica do Tórax , Abdome e seus sistemas
- 2.4- Anatomia dos membros superiores e inferiores

3- Técnicas e Protocolos

- 3.1 – Protocolos para crânio e Face
- 3.2 – Protocolo para tórax e Abdome
- 3.3- Protocolo para Membros Superiores e Inferiores
- 3.5- Protocolos para Coluna Vertebral

4 - Uso de contraste na TC

- 4.1 – Casos em que devemos utilizar contraste;
- 4.2 – Tipos de contraste;
- 4.3 – Cuidados com contraste;
- 4.4 – Vias de administração de contraste;

- 5 - Uso de contraste na TC
- 5.1 – Casos em que devemos utilizar contraste;
 - 5.2 – Tipos de contraste;
 - 5.3 – Cuidados com contraste;
 - 5.4 – Vias de administração de contraste;

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSHONG, STEWART CARLYLE. **Ciência Radiológica para Tecnólogos**. 9ª edição. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010

WICKE, Lothar. **Atlas de Anatomia Radiológica**. Rio de Janeiro, Revinter, 1997

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SCOTT, Pretorius. **Segredos em Radiologia**. Porto Alegre, Artmed, 2008

BIASOLI, Antônio Mendes. **Técnicas Radiográficas**. Editora Rubio, 2007

BONTRAGER, Kenneth L. **Tratado da Técnica Radiológica e Base Anatômica**. 6ª edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2005

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

19.5 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO 5º SEMESTRE

DISCIPLINAS – 5º SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD247)	Disciplina: RADIOLOGIA INDUSTRIAL	Departamento: DTSBIO
--------------------------------	---	------------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30h	02	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 234
Prática	-	00		
Total	30h	02		

EMENTA:

Tipos de aplicações de radiações ionizantes. Segurança e radioproteção aplicada às atividades industriais. Regra específica de radioproteção durante a operação normal. Planos de radioproteção. Manutenção, testes e acessórios. Armazenamento de fontes. Gerência de rejeitos radioativos. Transporte de material radioativo. Procedimentos de emergência. Acidentes radiológicos.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer bases teóricas e técnicas para a utilização das técnicas radiográficas na Indústria.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Aplicações Industriais.
2. Equipamentos de radiografia industrial.
3. Receptores de imagem em radiografia industrial.
4. Equipamentos de inspeção de qualidade.
5. Equipamentos de tomografia industrial.
6. Instalações Abertas.
7. Proteção Radiológica em Radiografia Industrial.
8. Proteção Radiológica em Instalações abertas.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

CNEN NN 3.01 **Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica.**

CNEN NN 6.04 **Funcionamento de Serviços de Radiografia Industrial**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CNEN NE 6.02 **Licenciamento de Instalações Radiativas**

CNEN NE 6.05 **Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radiativas**

ANDREUCCI, R. **A radiografia industrial**. ABENDE, 2010.

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Código: (RAD248)	Disciplina: RADIOLOGIA VETERINÁRIA	Departamento: DTSBIO
----------------------------	---	---------------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30h	02	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	_____
Prática	-	00		
Total	30h	02		

EMENTA:

Técnicas radiológicas em medicina veterinária. Equipamentos de radiologia veterinária. Manejo seguro com animais. Radiologia do sistema ósteo-articular. Radiologia dos sistemas digestivo, linfático, respiratório, circulatório, urinário e genital. Proteção radiológica em radiologia veterinária. Exames especiais.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer bases teóricas e técnicas para a utilização das técnicas radiológicas em animais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Importância da radiologia na medicina veterinária.
Tipos de posicionamento para exames radiológicos.
Técnicas de incidência dos raios-X: em pequenos e grandes animais.
Manejo seguro com animais.
Regime de operação dos aparelhos radiológicos.
Técnicas aplicáveis ao sistema ósseo, cavidade torácica e cavidade abdominal.
Tipos de contraste.
Posicionamento.
Cuidados especiais.
Proteção Radiológica em Medicina Veterinária.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSHONG, Stewart Carlyle. **Ciência Radiológica para Tecnólogos**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010

CNEN NN 3.01 **Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica**. 2014.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PRETORIUS, Scott. **Segredos em Radiologia**. Porto Alegre, Artmed, 2008

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

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD242)	Disciplina: EXAMES RADIOLÓGICOS III	Departamento: DTSBIO
--------------------------------	--	---

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 241
Prática	30h	01		
Total	90h	05		

EMENTA:

Conhecimento das técnicas para a realização dos exames contrastados e os meios de contrastes.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Conhecer as Técnicas Radiológicas envolvendo o uso de Meios de Contraste Baritados e Iodados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Descrição de todos os Meios de Contrastes utilizados em cada exame, saber qual a indicação de e a contra indicação de cada exame. Compreender o tipo de patologia ou suspeita a ser estudada em cada exame. Dosagem do M.C. para cada exame.

I-Esofograma

II-E.R.E.E.D.

III-Seriada Esôfago, estômago, Duodeno. (SEED)

IV-Urografia Excretora

V-Estudo do Transito Intestinal

VI-Enema Baritado

VII-Colangiografia

VIII-Transito Intestinal

IX- Defecograma

X-Colecistografia

XI- Uretrocistografia

XII-Cistografia

XIII-Arteriografia

XIV- Angiografia

XV- Hemodinâmica

XVI- Uretrocistografia retrógrada

XVII- Cistografia

XVIII- Uretrocistografia

XIX- Radiologia Intervencionista

XX- flebografia

XXI- Dacriocistografia

XXII- Sialografia

XXIII – Emergência, reações aos M.C, o papel do tecnólogo em radiologia ante uma reação anafilática.

XXIV- Carro de Emergência, drogas a serem utilizadas, para que serve cada droga. Dosagem.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático

AVALIAÇÃO

Provas orais (opcionais), teóricas e práticas, bem como apresentação de trabalhos.

RECURSOS UTILIZADOS

Exposição oral, aulas práticas no laboratório e visitas a hospitais e clínicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSHONG, Stewart C. **Ciência radiológica para tecnólogos**. Brasil, Ed. ELSEVIER – 2010.

BONTRAGER, Kenneth L. **Tratado da Técnica Radiológica e Base Anatômica**. 4ª edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2005

BIASOLI, Antônio Mendes. **Técnicas Radiográficas**. Editora Rúbio, 2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ROSA, J.E., TAVARES, D. **Métodos radiográficos**. Rio de Janeiro, Ed. Editora de Publicações médicas, 1988

SVS/MS. **Diretrizes de Proteção Radiológica em Radiodiagnóstico Médico e Odontológico**. Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Portaria 453. 1998.

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD249)	Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	Departamento: DTSBIO
----------------------------	---	---------------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré- Requisitos
Teórica	-	00	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD241, RAD219, RAD234, RAD218, RAD220
Prática	150h	05		
Total	150h	05		

EMENTA:

O estagio supervisionado I deverá ser realizado em hospitais, clínicas, centro de saúde, instituições de ambiente hospitalar que possuam na sua estrutura administrativa e física o serviço de radiologia Convencional.

O Aluno, supervisionado pelo supervisor de estágio da instituição de ensino, juntamente com o profissional atuante no serviço de Radiologia Convencional, deverá executar atendimento humanizado ao paciente que se submete aos exames desta natureza, visando cuidados de Biossegurança e Radioproteção. Deverá ainda, executar técnicas radiológicas obtidas através do uso de Radiação X.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Aplicar os conhecimentos adquiridos na atividade de rotina de um serviço de Radiologia Convencional, agindo como agente transformador de uma realidade, através de seus conhecimentos técnicos obtidos durante o curso.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Prestar atendimento humanizado ao paciente que chega à um serviço de Radiologia Convencional
 Agir com postura e ética, sabendo trabalhar em equipe multidisciplinar
 Executar técnicas Radiológicas, sob supervisão, na Área de Radiologia Convencional.

AValiação

A Avaliação será feita pelo Supervisor de estágio, orientado pela instituição de ensino e acompanhamento *in loco* da desenvoltura do discente no campo de estágio escolhido. Conforme normas e procedimentos do estágio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONTRAGER, K. L. **Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica**. Ed. Guanabara Koogan. 4.ed. Rio de Janeiro, 2005
 BIASOLI, Antônio Mendes. **Técnicas Radiográficas**. Editora Rúbio, 2007
 BUSHONG, Stewart C. **Ciência radiológica para tecnólogos**. Brasil, Elsevier, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUSHONG, Stewart C. **Ciência radiológica para tecnólogos**. Brasil, Elsevier, 2010.
 BRASIL. Portaria 453, 1º de junho de 1998. **Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico**. Diário Oficial da União, Brasília, 1998.

Aprovado pelo Departamento Data: ____/____/____	Chefe do Departamento
--	-----------------------

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código:	Disciplina:	Departamento:
(RAD252)	RESSONÂNCIA MAGNÉTICA	DTSBIO

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	60h	04	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD220, RAD258, INF410
Prática	60h	02		
Total	120h	06		

EMENTA:

Eletromagnetismo, Formação da imagem, Spin, Precessão, Campo Magnético, Emissão de Sinal, Conceito de Ressonância, Recebimento do Sinal de Ressonância, Relaxamento, Conhecimento de Campo Magnético. Espectroscopia, ressonância magnética funcional, seqüência de pulsos, técnicas e protocolos de exames, segurança em RM.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer bases teóricas e praticas para aplicação na ressonância magnética .

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Princípios do eletromagnetismo
2. Tipos de magnetos
3. Equipamentos e Bobinas utilizadas
4. Formação da imagem
5. Sequência de pulsos
6. Segurança em RM
7. Artefatos da imagem
8. Meios de Contraste em RM e as recentes complicações do uso de Gadolínio
9. Espectroscopia
10. RM funcional
11. Técnicas e protocolos de exames

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WESTBROOK C. **Manual de Técnicas de Ressonância Magnética** Editora Guanabara, 2002
BUSHONG, Stewart Carlyle. **Ciência Radiológica para Tecnólogos**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010
BONTRAGER, Kennet L. **Tratado de Técnica radiológica e Base anatômica**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SZEJNFELD, Jacob; ABDALA, Nitamar **Ressonância Magnética** Editora Lmp, 2007
STARK, David Revinter. **Ressonância Magnética**. 2 vol. Ed. Guanabara Koogan, 2003.

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD 253)	Disciplina: DENSITOMETRIA ÓSSEA	Departamento: DTSBIO
-----------------------------	--	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30	02	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 258
Prática	-	00		
Total	30h	02		

EMENTA:

Estudo da Fisiopatologia da Osteoporose. Anatomia de regiões de interesse em DO. Aparelhos e geração de imagem Densitométrica. Controle de Qualidade em DO. Protocolos de aquisição densitométrica.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Introduzir os conceitos fundamentais e a aplicação dos princípios do exame Densitométrico no diagnóstico precoce da Osteoporose
Apresentar a aplicação dos principais protocolos na aquisição de imagens densitométricas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fisiopatologia da Osteoporose
Células ósseas: osteoclastos, osteoblastos e osteócitos
Anatomia regional de interesse em Densitometria Óssea
Geração de imagem Densitométrica, aparelhos e Radioproteção
Controle de Qualidade em Densitometria óssea, análise de varredura densitométrica
Sociedade Brasileira de Densitometria Óssea e critérios de avaliação de Densidade Mineral Óssea
Protocolos de aquisição Densitométrica: fêmur proximal, antebraço distal e coluna lombar
Densitometria Óssea em paciente pediátrico

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

O curso será realizado por meio de aulas expositivas e discussão de situações-problema com vistas a fomentar a habilidade de raciocínio lógico.

AVALIAÇÃO

Será composta por prova escrita

RECURSOS UTILIZADOS

Exposição oral com uso de multimídia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUYTON, Arthur C. **Fisiologia Humana**. Rio de Janeiro, Guanabara, 2006
PRETORIUS, Scott. **Segredos em Radiologia**. Porto Alegre, Artmed, 2008
BUSHONG, Stewart Carlyle. **Ciências Radiológicas para Tecnólogos**. Rio de Janeiro, Elsevier, 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.
BONTRAGER, K. L. **Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica**. Ed. Guanabara Koogan. 4.ed. Rio de Janeiro, 2005
ANIJAR, J. R. **Densitometria óssea na prática médica**. São Paulo: SARVIER, 2003.

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD262)	Disciplina: Metodologia da Pesquisa em saúde	Departamento: DTSBIO
----------------------------	---	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	90	05	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	-----
Prática	-	00		
Total	90h	05		

EMENTA

Estudo dos conceitos fundamentais da pesquisa, suas múltiplas abordagens, assim como as concepções metodológicas quantitativas e qualitativas para adequação do método ao objeto de estudo e utilização das normas da ABNT no processo de construção do projeto de pesquisa.

OBJETIVO GERAL:

Instrumentalizar o aluno para elaboração do projeto de pesquisa, a sistematização do processo investigativo, as fases do trabalho de campo, destacando os princípios éticos da pesquisa em saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PRIMEIRA UNIDADE

- Correntes filosóficas: Positivismo, fenomenologia e dialética; influência das linhas de pensamento na decisão da pesquisa;
- Tipos de estudos: qualitativos, quantitativos, quali quantitativos
- Revisão sistemática de literatura
- Pesquisa bibliográfica
- Instrumentos de pesquisa
- Estratégias de pesquisa
- Acesso às diversas bases de dados existentes na área de saúde para captura de artigos científicos
- Tipos de citações e Referências segundo as normas da ABNT
- Seleção das técnicas de coleta de dados
- Construção dos instrumentos de coleta de dados

SEGUNDA UNIDADE

1. Projeto de Pesquisa: composição, formatação e finalidades
2. Fases de elaboração do projeto de pesquisa
3. Estrutura do projeto de pesquisa
 - a. Partes pré textuais, textuais e pós textuais
 - b. Normas da ABNT (citação e referências)
4. Aspectos éticos na pesquisa
5. Análise e discussão dos resultados
6. Apresentação Oral

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

- Exposição dialogada/debates
- Trabalhos de grupo
- Estudo e produção de trabalhos científicos
- Acompanhamento e avaliação das produções dos alunos (individual e em grupo).
- Orientação individual e coletiva no processo de elaboração do projeto de pesquisa
- Preparo e apresentação de material científico
- Discussão conjunta das atividades desenvolvidas pelos alunos.

AVALIAÇÃO

Atribuição de conceitos relativos a participação das atividades em sala de aula, freqüência, interesse e participação nos trabalhos de grupo, assim como a elaboração de projeto de pesquisa com apresentação oral e escrita, assim como do trabalho final.

Durante o semestre, orientador e orientando, realizarão encontros semanais, para discutirem sobre o andamento do trabalho.

RECURSOS UTILIZADOS

Exposição oral com uso de multimídia, pesquisa em periódicos e acesso às diversas bases de dados existentes na área de saúde para captura de artigos científicos. Serão realizados exercícios práticos referentes à construção do trabalho científico e discussão conjunta das atividades desenvolvidas pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. Atlas: São Paulo, 2007
- LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009
- SALOMON, Délcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. 4ª edição, São Paulo, 1997
- MACHADO, Anna Rachel. **Resenha**. São Paulo, Parábola editora, 2004
- MACHADO, Anna Rachel. **Planejar Gêneros acadêmicos**. São Paulo, Parábola editora, 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- PARRA FILHO, D; SANTOS, J. A. **Metodologia científica** São Paulo: Futura, 2003.
- SANTOS, E. M. M. et all.. **O texto científico**: Diretrizes para elaboração e apresentação Unyana/Quarteto, 2002.
- CARMO-NETO, Dionísio G. do. **Metodologia científica para principiantes**. Salvador: universitária, 1992.

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

19.6 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO 6º SEMESTRE

DISCIPLINAS – 6º SEMESTRE

19.6.1 RAD263



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Código: (RAD 263)	Disciplina: SEMINÁRIOS AVANÇADOS	Departamento: DTSBIO
-----------------------------	---	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	120	06	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 242
Prática	-	00		
Total	120	06		

EMENTA:

A técnica de exame com Tomografia de Feixe Cônico. Radioterapia guiada por imagem. A tomografia por emissão de pósitrons. Radioterapia baseada Tomoterapia. Radioterapia com feixe de Prótons. Radioproteção em novas tecnologias de diagnóstico e terapia.

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer bases teóricas e técnicas em novas tecnologias aplicadas ao diagnóstico e terapia com radiação ionizante.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Tomografia de feixe cônico.
Radioterapia com prótons.
Tomoterapia.
Radioterapia guiada por imagem.
Radioproteção em novas tecnologias.
PET scan.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas e discussão do conteúdo programático.

AVALIAÇÃO

Avaliação do processo de aprendizagem através de provas, atividades em sala de aula e atividades em grupo

RECURSOS UTILIZADOS

Além da exposição oral, devem ser utilizados recursos áudio visuais, como apresentações e filmes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONTRAGER, Kenneth L. **Tratado de Técnica Radiológica e Base anatômica**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2005.
HENWOOD, Suzane. **Técnicas e Práticas na Tomografia Computadorizada clínica**. Rio de Janeiro, Guanabara, 2006.

WESTBROOK, Catherine. **Manual de Técnicas em Ressonância Magnética**. Rio de Janeiro, Guanabara, 2006
THRALL, J.H. **Medicina Nuclear**. 2ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara, 2006
BUSHONG, Stewart. **Ciência radiológica para Tecnólogos**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010

- **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Artigos científicos atualizados conforme dinâmica das aulas.

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: (RAD250)	Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	Departamento: DTSBIO
----------------------------	--	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	-	-	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 249
Prática	330h	11		
Total	330h	11		

EMENTA:

O estágio supervisionado II deverá ser realizado em hospitais, clínicas, centro de saúde, instituições de ambiente hospitalar que possuam na sua estrutura administrativa e física os serviços de Tomografia Computadorizada, Radiologia Intervencionista, Mamografia, Densitometria Óssea, Ressonância Magnética, Medicina Nuclear e Radioterapia. O Aluno, supervisionado pelo supervisor de estágio da instituição de ensino, juntamente com o profissional atuante nestes serviços, deverá executar atendimento humanizado ao paciente que se submete aos exames desta natureza, visando cuidados de Biossegurança e Radioproteção. Deverá ainda, executar técnicas inerentes ao uso de radiação no diagnóstico ou tratamento.

OBJETIVO GERAL:

Aplicar os conhecimentos adquiridos na atividade de rotina dos serviços de Diagnóstico médico por imagem ou terapia, agindo como agente transformador de uma realidade, através de seus conhecimentos técnicos obtidos durante o curso.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Prestar atendimento humanizado ao paciente que chega a um serviço de Diagnóstico por imagem ou terapia; Agir com postura e ética, sabendo trabalhar em equipe multidisciplinar; Executar técnicas dos mais variados tipos em Diagnóstico médico por imagem, sob supervisão.

AVALIAÇÃO

A Avaliação será feita pelo Supervisor de estágio, orientado pela instituição de ensino

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONTRAGER, K. L. **Tratado de Técnica Radiológica e Base Anatômica**. Ed. Guanabara Koogan. 4.ed. Rio de Janeiro, 1999.
 BUSHONG, Stewart C. **Ciência radiológica para tecnólogos**. Brasil, Ed. ELSEVIER – 2010.
 WESTBROOK, Catherine. **Manual de Técnicas em Ressonância Magnética**. RJ, Guanabara, 2006.
 THRALL, J.H. **Medicina Nuclear**. 2ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara, 2006
 SALVAJOLI J.V. SOUHAMI L. FARIA S.L. **Radioterapia em Oncologia**. BRASIL, Ed Medsi, 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.
 CNEN NN 3.05 **Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Medicina Nuclear**. 2013.
 CNEN NN 3.01 **Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica**. 2014.

Aprovado pelo Departamento Data: ____/____/____	Chefe do Departamento
--	-----------------------



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Código: (RAD264)	Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS	Departamento: DTSBIO
----------------------------	--	--------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	90	05	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 242
Prática	-	00		
Total	90h	05		

EMENTA

Apresentação de seminários, estudos de caso e artigos científicos a respeito das inovações existentes na área de Tecnologia Radiológica.

OBJETIVO GERAL:

Introduzir os conceitos atuais em Tecnologia radiológica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Radiologia Digital
 Informática Médica
 Inovações em TC
 Inovações em MN e RT
 Inovações em Mamografia
 Inovações em Radiologia Convencional
 Inovações em RM
 Inovações em DO
 Inovações em RO

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Serão desenvolvidas aulas teóricas expositivas, dinâmicas de grupo e discussão de literatura. Poderão ocorrer seminários, elaboração de um trabalho científico ou outra atividade de avaliação ao longo do semestre.

AValiação

Será composta por seminários avaliativos, bem como apresentação oral de artigos científicos.

RECURSOS UTILIZADOS

Exposição oral com uso de multimídia

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.

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

BUSHONG, Stewart C. **Ciência radiológica para tecnólogos.** Brasil, Ed. ELSEVIER – 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CNEN NN 3.05 **Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Medicina Nuclear.** 2013.

CNEN NN 3.01 **Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica.** 2014.

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAHIA</p>	PROGRAMA DE DISCIPLINA
--	-------------------------------

Código: RAD265	Disciplina: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	Departamento: DTSBIO
--------------------------	--	--------------------------------

Carga Horária	Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	RAD 262
Prática	-		
Total	30h		
2	0	2	

EMENTA

Orientação para elaboração do texto final do Trabalho de Conclusão de Curso que deverá ser realizado com base em artigos e normas da área de saúde.

OBJETIVO GERAL:

Orientar o aluno no processo de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso TCC, na modalidade de artigo científico, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas- ABNT.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Metodologia e Projeto de Pesquisa

- Pesquisa em saúde;
- Projeto de artigo científico;
- Normas técnicas;
- Forma e conteúdo;
- Redação técnica;
- Revisão do artigo.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

- Exposição dialogada/debates
- Trabalhos de grupo
- Estudo e produção de trabalhos científicos
- Acompanhamento e avaliação das produções dos alunos (individual e em grupo).
- Orientação individual e coletiva no processo de elaboração do projeto de pesquisa
- Preparo e apresentação de material científico
- Discussão conjunta das atividades desenvolvidas pelos alunos.

AVALIAÇÃO

Apresentação e defesa do artigo científico.

RECURSOS UTILIZADOS

Exposição oral com uso de multimídia, pesquisa em periódicos e acesso às diversas bases de dados existentes na área de saúde para captura de artigos científicos. Serão realizados exercícios práticos referentes à construção do trabalho científico e discussão conjunta das atividades desenvolvidas pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. Atlas: São Paulo, 2007
- LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009
- SALOMON, Délcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. 4ª edição, São Paulo, 1997
- MACHADO, Anna Rachel. **Resenha**. São Paulo, Parábola editora, 2004
- MACHADO, Anna Rachel. **Planejar Gêneros acadêmicos**. São Paulo, Parábola editora, 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- PARRA FILHO, D; SANTOS, J. A. **Metodologia científica** São Paulo: Futura, 2003.
- SANTOS, E. M. M. et all..**O texto científico: Diretrizes para elaboração e apresentação** Unyana/Quarteto, 2002.
- CARMO-NETO, Dionísio G. do. **Metodologia científica para principiantes**. Salvador: universitária, 1992.

Aprovado pelo Departamento

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento



PROGRAMA DE DISCIPLINA – OPTATIVA

Código: (LET 112)	Disciplina: LIBRAS – OPTATIVA	Departamento: DALV
------------------------------	---	------------------------------

Carga Horária		Créditos	Curso(s) Atendido(s)	Pré-Requisitos
Teórica	30h	02	TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA	-
Prática	00h	00		
Total	30h	02		

EMENTA:

A Concepção Pedagógica da Linguagem Brasileira de sinais. Libras e inclusão educacional. O Ensino Superior e a linguagem Brasileira de Sinais

OBJETIVO(S) GERAL(IS):

Fornecer conhecimentos básicos da Linguagem Brasileira de Sinais ao discente de Graduação em Área da Saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A Concepção Pedagógica do Ensino de Libras no Brasil
 Conteúdo, formas e dificuldade de aprendizado de Libras
 Perspectivas democráticas e Linguagem Brasileira de Sinais
 Libras e a inclusão educacional Brasileira a partir de uma perspectiva da educação democrática
 Libras e a inclusão educacional brasileira a partir da perspectiva de educação em Direitos Humanos
 O Ensino Superior e o decreto nº 5.626, de Dezembro de 2006, Lei nº 10.436 de Abril de 2002

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas em Linguagem Brasileira de Sinais

AVALIAÇÃO

Avaliações em Grupo e/ou individuais acerca do conteúdo abordado

RECURSOS METODOLÓGICOS

Recursos Visuais associados à área

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LACERDA, Cristina B; GOÉS, Maria Cecília Rafael de (orgs). **Surdez, processos educativos e subjetividade**. São Paulo: Editora Lovise, 2000
 MOURA, Maria Cecília de. **O surdo: caminhos para uma nova identidade**. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SACKS, Oliver. Vendo Vozes: **uma viagem ao mundo dos surdos**. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1998

Aprovado pelo Departamento
Data: ____/____/____

Chefe do Departamento

19.2 Anexo 02 Portaria Seres/MEC nº 445/2011 – Reconhecimento do curso.

Portaria nº 445, de 01 de novembro de 2011

O Secretário de Regulação e Supervisão da Educação Superior, no uso da competência que lhe foi conferida pelo Decreto nº 7.480, de 16 de maio de 2011, tendo em vista o Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, e suas alterações, e a Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2010, do Ministério da Educação, resolve:

Art. 1º Reconhecer os cursos superiores de graduação, conforme planilha anexa, ministrados pelas Instituições de Ensino Superior, nos termos do disposto no artigo 10, § 7º, do Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, alterado pelo Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007.

Parágrafo único. Os reconhecimentos a que se refere esta Portaria são válidos exclusivamente para os cursos ministrados nos endereços citados na planilha anexa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

LUIS FERNANDO MASSONETTO

ANEXO (Reconhecimento de Cursos)

N.º de ordem	Registro e-MEC nº	Curso	N.º vagas totais anuais	Mantida	Mantenedora	Endereço de funcionamento do curso
36	201009002	RADIOLOGIA(Tecnológico)	280 (duzentas e oitenta)	UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO	ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL NOVE DE JULHO	Rua Amador Bueno, 389/491, Santo Amaro, São Paulo/SP
37	201008473	ADMINISTRAÇÃO (Bacharelado)	100 (cem)	UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA	FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA	Avenida Roberto Silveira, 437, Flamengo, Maricá/RJ
38	201004474	RADIOLOGIA(Tecnológico)	40 (quarenta)	INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	Rua Emídio dos Santos, s/n, Barbalho, Salvador/BA
39	200904167	QUÍMICA (Licenciatura)	25 (vinte e cinco)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	Rodovia João Lome dos Santos, Km 110, s/n, SP-264, Bairro do Itinga, Sorocaba/SP
40	200902787	PEDAGOGIA (Licenciatura)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	Rodovia BR-104 - até km 65,001 - lado ímpar, S/N, Br 104, km 59. Localidade Varzea da Picada, Divinópolis, Caruaru/PE
41	200805589	GESTÃO AMBIENTAL (Tecnológico)	50 (cinquenta)	FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE	UNIÃO DE ENSINO SUPERIOR DE VIÇOSA	Avenida Maria de Paula Santana, 3.815, Silvestre, Viçosa/MG
42	200907357	GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS (Tecnológico)	150 (cento e cinquenta)	FACULDADE DOM BOSCO	CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DE CASCAVEL	Avenida das Torres, 500, Loteamento FAG, Cascavel/PR
43	200810848	FARMÁCIA (Bacharelado)	120 (cento e vinte)	CENTRO UNIVERSITÁRIO CELSO LISBOA	INSTITUTO SUPERIOR DE ENSINO CELSO LISBOA	Rua Vinte e Quatro de Maio, 797, - de 521/522 a 739/740, Sampaio, Rio de Janeiro/RJ
44	200911159	ADMINISTRAÇÃO (Bacharelado)	200 (duzentas)	FACULDADE DE SAÚDE, CIÊNCIAS HUMANAS E TECNOLÓGICAS DO PIAUÍ	SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR E TECNOLÓGICO DO PIAUÍ LTDA	Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123, Uruguai, Teresina/PI
45	201007225	DIREITO (Bacharelado)	200 (duzentas)	FACULDADE ARTHUR THOMAS	COMPLEXO DE ENSINO SUPERIOR ARTHUR THOMAS S/S LTDA.	Rua Prefeito Faria Lima, 400, Jardim Maringá, Londrina/PR
46	200913560	SISTEMAS PARA INTERNET (Tecnológico)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO	Upf Campus Passo Fundo - Campus I, s/nº, BR 285 - KM 171, São José, Passo Fundo/RS

19.3 Anexo 03 Relatório de reconhecimento do curso.



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

Informações gerais da avaliação:

Protocolo: 201004474
Código MEC: 393591
Código da Avaliação: 87645
Ato Regulatório: Reconhecimento de Curso
Categoria Módulo: Curso
Status: Finalizada
Instrumento: 199-Instrumento de Avaliação para Fins de Reconhecimento de Cursos Superiores de Tecnologia
Tipo de Avaliação: Avaliação de Regulação

Nome/Sigla da IES:

INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA - IFETBA

Endereço da IES:

49179 - Campus Salvador - Rua Emídio dos Santos, s/n Barbalho, Salvador - BA.
CEP:40301-015

Curso(s) / Habilitação(ões) sendo avaliado(s):

RADIOLOGIA

Informações da comissão:

Nº de Avaliadores: 2
Data de Formação: 30/03/2011 17:23:08
Período de Visita: 19/06/2011 a 22/06/2011
Situação: Visita Concluída

Avaliadores "ad-hoc":

014.238.418-67 (Marco Antonio Rodrigues Fernandes) -> coordenador(a) da comissão
202.707.888-67 (Vladimir Elodoro Costa)

CONTEXTUALIZAÇÃO

Instituição:

A IES Instituto Federal da Bahia (IFBA) é mantida pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, inscrita no CNPJ sob no. 10.764.307/0001-12, pessoa Jurídica de Direito Público Federal, com sede e foro na cidade de Salvador - BA à Rua Emídio dos Santos s/n, Bairro Barbalho, CEP no. 40.301-015.

A mantenedora: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia foi criada pela Lei no. 11.892 de 19/12/2008 no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica vinculado ao MEC, como instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e com multicampi. Sua criação se deu mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia - CEFET-BA. O CEFET BAHIA como se configurava na época, foi criado pela Lei nº 8.711, de 28/09/1993, por transformação da Escola Técnica Federal da Bahia - ETFBA e pela incorporação do Centro de Educação Tecnológica da Bahia - CENTEC. O CENTEC foi criado pela Lei nº 6.344 (06/07/1976), autarquia federal do Ministério da Educação e Cultura. O CEFET-BA expandiu-se com a criação e implantação das Unidades de Ensino Descentralizadas - UNED (Barreiras, Vitória da Conquista, Eunápolis e Velença). O CEFET-BA é uma autarquia detentora de autonomia administrativa, financeira, patrimonial, didática e disciplinar, vinculada ao MEC e integrante do Sistema Nacional de Educação Tecnológica, instituído pela Lei nº 8.948 (08/12/1994), e tem sua organização e funcionamento disciplinado pelo seu Estatuto, aprovado pelo Decreto nº 1.652 (20/09/1995) e pelo seu Regimento Interno aprovado pela Portaria nº 777 (24/07/1996).

A IES Instituto Federal da Bahia (IFBA) está situada na cidade de Salvador-BA, à Rua Emídio dos Santos s/n, Bairro Barbalho, CEP no. 40.301-015. A IES passou por processo de Avaliação de Recredenciamento em 30/09/2010 (Protocolo: 20074007 - código MEC: 116374 Código da Avaliação: 82623) onde a IES apresentou um perfil satisfatório equivalente ao conceito 3. O IFBA possui uma área construída de 32.104m², onde, conforme Relatório CPA 2009, são ofertados os cursos superiores de Administração, Engenharia Industrial Elétrica, Engenharia Industrial Mecânica, Engenharia Industrial Química, Processos de Polimerização, cursos tecnológicos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Técnico em Radiologia. Na pós-graduação Lato-Sensu presencial são oferecidos: Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de EJA, Gestão de Instituições Públicas de Ensino e Especialização Técnica em Segurança, Meio Ambiente e Saúde. O IFBA não oferece cursos na modalidade EAD.

Além dos cursos superiores com 1044 alunos matriculados, o IFBA oferece também: Ensino Técnico de Nível Médio (diurno - 1806 alunos matriculados); Ensino Subsequente (portadores do ensino médio que frequentam o ensino técnico profissionalizante - Noturno : 522 alunos); Formação inicial e Continuada (Diurno - 618 alunos); PROEJA (Noturno: 109 alunos).Atualmente a IES possui 365 docentes e 565 funcionários técnico-administrativos.

A economia regional fundamenta-se na indústria química, petroquímica, informática e automobilística, forte agro-pecuária, mineração, turismo e serviços. Possui ainda o Polo Petroquímico de Camaçari e o complexo da Ford Motor Company. O Estado da Bahia é o maior produtor de cacau no Brasil.

O IFBA tem como missão, promover a formação do cidadão, oferecendo ensino, pesquisa e extensão com qualidade, objetivando o desenvolvimento sócio, econômico, cultural e tecnológico do país.

Curso:

O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do IFBA (código Curso: 116592), de caráter presencial, está localizado na cidade de Salvador-BA, à Rua Emídio dos Santos s/n, Bairro Barbalho, CEP no. 40.301-015. O Projeto do CST em Radiologia foi autorizado pela Resolução no. 17 de 18/10/2007 do Conselho Diretor Substituto do Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia - CEFET-BA. Atualmente são oferecidas 40 vagas anuais em turno

Curso:

noturno e periodicidade semestral, a carga horária total (incluindo o estágio supervisionado de 300 horas e o TCC de 150 horas) é de 2850 horas-aulas distribuídas em 6 (seis) semestres cada um formado por um conjunto de disciplinas. A carga horária atualizada é de 2880 horas-aulas com 480 horas de estágio supervisionado. A inter-relação das disciplinas ocorre através de aulas práticas nos laboratórios especializados e atividades culturais e científicas promovidas pela IES. A primeira turma do curso iniciou-se no primeiro semestre de 2009, atualmente o curso possui 85 alunos matriculados. As disciplinas são oferecidas em módulos teóricos presenciais de até 40 (quarenta) estudantes e de aulas práticas com até 20 (vinte) alunos. Os laboratórios especializados e destinados ao CST em Radiologia são: radiologia convencional, física e metrologia das radiações (LAFIR) com 7 fontes de radiação (2 Am241, 1 Sr90, 1 Co60, 2 Cs137, 1 Po210, e 1 Tl204), proteção radiológica, radiologia odontológica, ultrassonografia, anatomia e fisiologia, microbiologia, patologia, processamento e análise de imagens (câmara escura e negatoscópio). Estão implantados em quantidade e qualidade suficientes. No entanto, não há laboratório de informática com programas especializados, conforme recomendado no Catálogo Nacional dos CST (pg.13). Atualmente no CST em Radiologia há 3 (três) turmas em funcionamento com 85 discentes. Conforme apontado pelos alunos do referido curso as aulas teóricas foram ministradas de forma regular e apropriada, salientando a qualidade da metodologia de ensino e experiência do corpo docente, além da infraestrutura física. O acervo e acomodações da biblioteca oferecidas pela IES são adequadas para o bom andamento do curso. O curso oferece a disciplina optativa de línguas.

SÍNTESE DA AÇÃO PRELIMINAR À AVALIAÇÃO**Síntese da ação preliminar à avaliação:**

A comissão avaliadora formada pelos professores Vladimir Elodoro Costa e Marco Antônio Rodrigues Fernandes foi designada para realização da Avaliação nº 87645, Processo nº 201004474, visita realizada no período de 19 a 22 de junho de 2011, na IES nº 49179 Campus Salvador – Instituto Federal da Bahia (IFBA), Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, situado na Emídio dos Santos s/n – Bairro Barbalho na cidade de Salvador – BA – CEP 40301-015.

Anteriormente à visita in loco, a comissão realizou uma análise criteriosa do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), postados no Formulário Eletrônico de Avaliação do Sistema e-mec, procurando diagnosticar a existência de pontos fortes e fragilidades em relação às descrições preenchidas pela IES, sendo avaliados os itens Dimensão 1 (Organização didático-pedagógica); Dimensão 2 (Corpo docente) e Dimensão 3 (Instalações Físicas).

Após designação, através de ofício do INEP, a Comissão entrou em contato, via e-mail, com a coordenação do curso e direção da IES para organizar a agenda de atividades a serem desenvolvidas durante a visita in loco para realização avaliação solicitada. O atual coordenador do curso, prof. Marcus Vinicius T. Navarro, contactou a comissão retornou o contato confirmando a disponibilidade para visita in loco.

Os procedimentos de análise e verificação in loco foram realizados pela comissão atendendo as normas e premissas do Instrumento de Avaliação para Fins de Reconhecimento de Cursos Superiores de Tecnologia, no procedimento de Avaliação de Regulação, vinculado ao sistema e-mec e de forma antecipada foram vistos os documentos protocolados pela IES e as questões relevantes para compreender os aspectos considerados imprescindíveis para o oferecimento do curso em análise. A IES apresentou documentos comprobatórios que foram confrontados com as informações constantes nos apêndices do sistema e-mec, sendo esse último alvo de nossas análises e considerações.

Foram realizadas reuniões distintas com os dirigentes da IES; com o coordenador do curso; com o pessoal técnico administrativo; com os professores; com os membros do NDE; com a CPA e com os alunos do curso CST em Radiologia.

Verificou-se que o PDI postado no sistema e-mec referia-se ao período 2004-2008, durante a visita in loco foi apresentado o PDI referente ao período de 2009-2013, e está condizente com a estrutura determinada pelo Art.16 do Decreto nº. 5773/2006, considerando as 10 dimensões e o seu conteúdo contempla todas as informações necessárias a cada dimensão inclusive às referentes as políticas dos Cursos de Tecnologia.

O CST em Radiologia oferecido pelo IFBA tem a denominação adequada ao Catálogo Nacional de Cursos Tecnológicos.

A matriz curricular inicialmente postada no sistema e-mec apresenta carga horária de 2850 horas-aula já incluídas 300 horas de estágio supervisionado. A atual matriz curricular apresenta alterações com 2880 horas-aulas, distribuídas em 6 (seis) semestres, incluídas 480 horas de estágio supervisionado, conforme recomendação da Resolução do CONTER, estando em conformidade com a Resolução CNE/CP no. 3 de 18/12/2002 (Art. 4º § 2º e § 3º), a qual institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia.

Verificou-se divergência entre o PPC postado no e-mec e o apresentado na visita in loco em relação à matriz curricular e quadro de docentes, o que levou à exclusão daqueles que não pertencem mais ao quadro de professores da IES.

Esta comissão entende que o perfil do egresso proposto no PPC compreende o perfil da profissão legalmente regulamentada no sistema CONTER (Conselho Nacional de Técnicos e Tecnólogos em Radiologia).

O processo fluiu dentro da normalidade, constatando-se que as informações protocoladas no sistema e-mec fazem jus às apresentadas no momento da visita in loco.

DOCENTES

Nome do Docente	Titulação	Regime Trabalho	Vínculo Empregatício	Tempo de vínculo ininterrupto do docente com o curso
André Luiz Leite Ferreira	Especialização	Integral	Estatutário	6 Mês(es)
Catiane Rocha Passos de Souza	Especialização	Integral	Estatutário	26 Mês(es)
Eliana Alcântara Lisboa	Mestrado	Integral	Estatutário	7 Mês(es)
ERONILDO DE JESUS SOUZA	Mestrado	Integral	Estatutário	26 Mês(es)
Guillermo Alberto Lopez	Especialização	Parcial	Outro	12 Mês(es)
Handerson Jorge Dourado Leite	Doutorado	Integral	Estatutário	26 Mês(es)
HENRIQUE JOSÉ CARIBÉ RIBEIRO	Doutorado	Integral	Estatutário	26 Mês(es)
Jaqueline Machado Gurjão Ros	Mestrado	Integral	Estatutário	7 Mês(es)
Lucimara Alves Silva	Especialização	Integral	Estatutário	13 Mês(es)
Marcelo Vieira Tizon	Especialização	Integral	Estatutário	7 Mês(es)
Marcus Vinicius Linhares de Oliveira	Especialização	Integral	Estatutário	7 Mês(es)
MARCUS VINÍCIUS TEIXEIRA NAVARRO	Doutorado	Integral	Estatutário	26 Mês(es)
MARIA AUXILIADORA LIMA DIAS DA SILVA	Doutorado	Integral	Estatutário	26 Mês(es)
Moema Ferreira Soares Britto	Mestrado	Integral	Estatutário	9 Mês(es)
WILSON OTTO GOMES BATISTA	Mestrado	Integral	Estatutário	26 Mês(es)

CATEGORIAS AVALIADAS**Dimensão 1: Organização Didático-Pedagógica**

1.1. Categoria de análise: Projeto Pedagógico do Curso: aspectos gerais (Fontes de consulta: PPC25, PDI22, DCNs4, entre outros)

4

Dimensão 1: Organização Didático-Pedagógica

- 1.1.1. No PPC não há informações sobre a demanda quantitativa da população do ensino médio nem do ensino técnico local.
1.1.2. Nos últimos relatórios da CPA correspondente ao ano de 2009 nota-se que foram identificadas ações acadêmico-administrativas suficientemente implementadas visando a atenção aos pontos frágeis apontados pela auto-avaliação. No entanto, durante a reunião com membros da CPA foram apontadas deficiências no processo de análise, tabulação e disponibilização dos resultados.
1.1.3. Os objetivos do curso expressem de forma plena os compromissos institucionais de formação tecnológica, eles estão dispersos nas páginas 3 a 8 do PPC, no entanto não focam as demandas do setor produtivo da região em relação à importância do curso.
1.1.4. O perfil profissional do egresso expressa de forma excelente as competências profissionais tecnológicas do egresso do curso.
1.1.5. A média do número de vagas ofertadas, nos últimos dois anos (40 vagas/ano) corresponde de forma excelente à dimensão do corpo docente.

1.1.1. Contexto Educacional	3
1.1.2. Autoavaliação	3
1.1.3. Objetivos do Curso	4
1.1.4. Perfil profissional do egresso (destaque)	5
1.1.5. Número de Vagas	5
1.2. Categoria de análise: Projeto Pedagógico do Curso: formação (Fontes de consulta: PPC e DCNs)	5

- 1.2.1. A estrutura curricular do curso apresenta excelente flexibilidade, interdisciplinaridade, atualização com o mundo do trabalho e articulação da teoria com a prática, com importante atuação junto à comunidade e órgãos de vigilância sanitária.
1.2.2. Os conteúdos curriculares possibilitam de forma excelente o desenvolvimento do perfil profissional com possibilidade de envolvimento dos alunos e egressos no ramo da radiologia local.
1.2.3. As práticas do curso estão comprometidas de forma excelente com a interdisciplinaridade, a contextualização e a formação de sujeitos autônomos e cidadãos. O curso oferece a possibilidade de desenvolvimento de pesquisas científicas de alto nível aos estudantes que possuem disponibilidade de tempo e devido interesse.
1.2.4. Embora o curso não ofereça programas sistemáticos de suficiente atendimento ao discente no tocante ao suporte extraclasse, a coordenação, juntamente com os demais docentes, procura identificar os alunos com deficiência de acompanhamento dos conteúdos educacionais e oferece programas de monitorias de caráter voluntário, onde alunos do curso, com maior preparo acadêmico, reúnem-se fora do horário das aulas com aqueles de maior dificuldade de assimilação das matérias.

1.2.1. Estrutura Curricular	5
1.2.2. Conteúdos Curriculares (destaque)	5
1.2.3. Metodologia	5
1.2.4. Atendimento ao discente	3

CONSIDERAÇÕES SOBRE A DIMENSÃO 1

- 1.1.1. No PPC não há informações sobre a demanda quantitativa da população do ensino médio nem do ensino técnico local.
1.1.2. Nos últimos relatórios da CPA correspondente ao ano de 2009 nota-se que foram identificadas ações acadêmico-administrativas suficientemente implementadas visando a atenção aos pontos frágeis apontados pela auto-avaliação. No entanto, durante a reunião com membros da CPA foram apontadas deficiências no processo de análise, tabulação e disponibilização dos resultados.
1.1.3. Os objetivos do curso expressem de forma plena os compromissos institucionais de formação tecnológica, eles estão dispersos nas páginas 3 a 8 do PPC, no entanto não focam as demandas do setor produtivo da região em relação à importância do curso.
1.1.4. O perfil profissional do egresso expressa de forma excelente as competências profissionais tecnológicas do egresso do curso.
1.1.5. A média do número de vagas ofertadas, nos últimos dois anos (40 vagas/ano) corresponde de forma excelente à dimensão do corpo docente.
1.2.1. A estrutura curricular do curso apresenta excelente flexibilidade, interdisciplinaridade, atualização com o mundo do trabalho e articulação da teoria com a prática, com importante atuação junto à comunidade e órgãos de vigilância sanitária.
1.2.2. Os conteúdos curriculares possibilitam de forma excelente o desenvolvimento do perfil profissional com possibilidade de envolvimento dos alunos e egressos no ramo da radiologia local.
1.2.3. As práticas do curso estão comprometidas de forma excelente com a interdisciplinaridade, a contextualização e a formação de sujeitos autônomos e cidadãos. O curso oferece a possibilidade de desenvolvimento de pesquisas científicas de alto nível aos estudantes que possuem disponibilidade de tempo e devido interesse.
1.2.4. Embora o curso não ofereça programas sistemáticos de suficiente atendimento ao discente no tocante ao suporte extraclasse, a coordenação, juntamente com os demais docentes, procura identificar os alunos com deficiência de acompanhamento dos conteúdos educacionais e oferece programas de monitorias de caráter voluntário, onde alunos do curso, com maior preparo acadêmico, reúnem-se fora do horário das aulas com aqueles de maior dificuldade de assimilação das matérias.

Conceito da Dimensão 1

5

Dimensão 2: Corpo Docente

- 2.1. Administração Acadêmica (Fontes de consulta: PPC, PDI e demais documentos institucionais) 4
- 2.1.1. O NDE é composto por 70 centas do curso, sendo que a Profa. Valéria encontra-se afastada para realização do doutorado. Em reunião com os membros verificou que apenas os professores: Wilson, Henderson e Marcus Navarro participaram ativamente e suficientemente da implantação do PPC. Os demais membros participam da atual consolidação do PPC.
2.1.2. O prof. Marcelo Tizon (membro do NDE) possui titulação de especialista, os outros possuem titulação acadêmica de pós-graduação stricto sensu.
2.1.3. Todos os membros do NDE possuem experiência profissional no eixo tecnológico fora do magistério superior acima de 2 anos.
2.1.4. Todos os membros do NDE são contratados em jornada de trabalho de regime integral.
2.1.5. O coordenador do curso é doutor e possui experiência profissional no magistério superior, na educação profissional e gestão acadêmica, acima de 5 anos.
2.1.6. O coordenador do curso é contratado em regime integral, leciona 8 h/a no CST em Radiologia, restando: $40 - 8 = 32 - 10 = 22$ (alem do patamar mínimo de 10 horas semanais destinadas para coordenação). O número médio de vagas ofertadas são 40 anuais: $40/22 = 1,8$ vagas/hora coordenação.
2.1.7. A Portaria 502 de 14/04/2009 estabelece normas para organização dos colegiados dos cursos de graduação plena e aprova a indicação dos representantes do Colegiado do CST em Radiologia. A primeira reunião do Colegiado ocorreu em 13/05/2009. Em reunião com os alunos não foi percebido a participação plena do corpo discente, apenas uma aluna relatou conhecer o funcionamento do colegiado.

2.1.1. Composição do Núcleo Docente Estruturante - NDE (de acordo com a resolução) 18	3
2.1.2. Titulação do NDE	4
2.1.3. Experiência profissional do NDE	5
2.1.4. Regime de Trabalho do NDE 1B (Considerar apenas as horas destinadas para as atividades da Mantida à qual pertence o curso)	5

Dimensão 1: Organização Didático-Pedagógica

2.1.5. Titulação, formação acadêmica e experiência do coordenador do curso	5
2.1.6. Regime de trabalho do coordenador do curso	5
2.1.7. Composição e funcionamento do colegiado de curso ou equivalente	3
2.2. Perfil dos Docentes (Fonte de consulta: PPC e documentação própria da IES)	5
2.2.1. Atualmente a IES possui 17 docentes em atividade no curso. No entanto, no formulário de docentes inserido no e-mec quando da solicitação de avaliação haviam 17 docentes inscritos, destes foram excluídos o Prof. Aldemiro J. R. Palma que não faz mais parte do CST em Radiologia e a Profa. Valéria Navarro que encontra-se afastada para realização de seu doutoramento. No formulário de avaliação e-mec recentemente preenchido pela IES constam 16 professores inscritos, sendo inseridos os docentes: Maria Rosângela Soares e Marcelo Santos Silva que foram contratados com menos de 1 ano, tendo faltado de inserir a Profa. Moema Ferreira Soares que também foi contratada em meados de 2010. Dos 17 docentes, 5 são especialistas (29,4%), 8 são mestres (47,1%) e 4 são doutores (23,5%), desta forma 63,7% dos docentes possuem titulação em programas de pós-graduação stricto sensu, no entanto, destes 33,33% são doutores. Foram consideradas nos cálculos as docentes mestres: Maria Rosângela e Marcelo S. Silva, que passaram a integrar o corpo docente.	
2.2.2. Conforme Plano Geral de Cargos do Poder Executivo (Lei 11.784 de 22/09/2008 e Lei 11.344 de 08/09/2006) Os docentes na carreira acadêmica no magistério público federal são contratados em regime: 20 horas (regime parcial), 40 horas (regime integral) ou 40 horas com dedicação exclusiva (D.E.). Analisando os documentos apresentados (pastas do RH) durante a visita in loco constatou-se que todos os docentes são contratados em regime integral (TI) sendo 2 contratados para jornada de 40 horas semanais e os demais com 40 horas semanais e dedicação exclusiva.	
2.2.3. Dos 17 professores, apenas 2 não possuem experiência acadêmica no magistério superior ou profissional tecnológica acima de 3 anos.	
2.2.1. Titulação do corpo docente (destaque)	4
2.2.2. Regime de trabalho do corpo docente (Considerar apenas as horas destinadas para as atividades da Mantida à qual pertence o curso)	5
2.2.3. Tempo de experiência de magistério superior ou experiência na educação profissional (considerar ensino técnico e tecnológico) (destaque)	5
2.2.4. Tempo de experiência profissional do corpo docente (fora do magistério)	4
2.3. Condições de trabalho (Fontes de consulta: PDI e Termos de Compromisso assinados pelos docentes com a IES)	5
2.3.1. Todos os 17 professores são contratados em regime integral. O total de alunos matriculados atualmente é de 85 alunos, assim 85/17 = 5 alunos por docente em tempo integral.	
2.3.2. Conforme relação de alunos matriculados nos últimos dois anos, apresentada na visita in loco, nenhuma disciplina teórica foi ministrada com mais de 40 alunos.	
2.3.3. Conforme PPC postado no e-mec, a quantidade de disciplinas ofertadas até o primeiro semestre de 2011 é de 37 disciplinas, a média de disciplinas ofertadas por semestre é de 6,17, o curso todo é ministrado em 5 semestre, sendo 3 semestre concomitantes = 18,5 disciplinas em média, 18,5 disciplinas/17 docentes = 1,1 disciplinas por docente.	
2.3.4. Conforme reunião com o corpo docente e discente, análise dos documentos entregues durante a visita in loco e visita nos laboratórios especializados de radiologia e de física das radiações, o curso possui suficiente desenvolvimento de pesquisa e de inovação tecnológica, no entanto ainda, com pouca adesão dos estudantes (somente 3 alunos se identificaram durante a reunião com os avaliadores = 3/85 = 3,5%).	
2.3.1. Número de alunos por docente equivalente a tempo integral 19	5
2.3.2. Número de alunos por turma em disciplina 5 teórica	5
2.3.3. Número médio de disciplinas por docente	5
2.3.4. Pesquisa, produção científica 23 e tecnológica	3

CONSIDERAÇÕES SOBRE A DIMENSÃO 2

O NDE é composto por 7 docentes do curso, sendo que a Profa. Valéria encontra-se afastada. Em reunião com os membros do NDE verificou que apenas os professores: Wilson, Henderson e Marcus Navarro participaram suficientemente da implantação do PPC. Os demais membros participam da atual consolidação do PPC.

O prof. Marcelo Tizon possui titulação de especialista, os outros possuem titulação acadêmica de stricto sensu.

Todos os membros do NDE possuem experiência profissional no eixo tecnológico fora do magistério superior acima de 2 anos.

Todos os membros do NDE são contratados em jornada de regime integral.

O coordenador do curso é doutor e possui experiência profissional no magistério superior, na educação profissional e gestão acadêmica, acima de 5 anos.

O coordenador do curso é contratado em regime integral, leciona 8 h/a no CST em Radiologia, restando: 32 - 10 = 22 (alem do patamar mínimo de 10 horas semanais destinadas para coordenação). O número médio de vagas ofertadas são 40 anuais: 40/22=1,8 vagas/hora coordenação.

A Portaria 502 de 14/04/2009 estabelece normas para organização dos colegiados dos cursos de graduação plena e aprova a indicação dos representantes do Colegiado do CST em Radiologia. A primeira reunião do Colegiado ocorreu em 13/05/2009. Em reunião com os alunos não foi percebida a participação plena do corpo docente, apenas uma aluna relatou conhecer o funcionamento do colegiado.

Atualmente a IES possui 17 docentes em atividade no curso. No entanto, no formulário de docentes inserido no e-mec quando da solicitação de avaliação haviam 17 docentes inscritos, destes foram excluídos o Prof. Aldemiro J. R. Palma que não faz mais parte do CST em Radiologia e a Profa. Valéria Navarro que encontra-se afastada para realização de seu doutoramento. No formulário de avaliação e-mec recentemente preenchido pela IES constam 16 professores inscritos, sendo inseridos os docentes: Maria Rosângela Soares e Marcelo Santos Silva que foram contratados com menos de 1 ano, tendo faltado inserir a Profa. Moema F. Soares. Dos 17 docentes, 5 são especialistas (29,4%), 8 são mestres (47,1%) e 4 são doutores (23,5%), desta forma 63,7% dos docentes possuem titulação em programas de pós-graduação stricto sensu, no entanto, destes 33,33% são doutores. Foram consideradas nos cálculos as docentes mestres: Maria Rosângela e Marcelo S. Silva, que passaram a integrar o corpo docente.

Conforme Plano Geral de Cargos do Poder Executivo (Lei 11.784 de 22/09/2008 e Lei 11.344 de 08/09/2006)

Os docentes na carreira acadêmica no magistério público federal são contratados em regime: 20 horas (regime parcial), 40 horas (regime integral) ou 40 horas com dedicação exclusiva (D.E.). Analisando os documentos apresentados (pastas do RH) durante a visita in loco constatou-se que todos os docentes são contratados em regime integral (TI) sendo 2 contratados para jornada de 40 horas semanais e os demais com 40 horas semanais e dedicação exclusiva.

Dos 17 professores, 15 (88,2%) possuem experiência acadêmica no magistério superior ou profissional tecnológica acima de 3 anos.

Conforme análise dos contratos de trabalho e entrevista com o corpo docente, 14 (82,3%) destes possuem experiência profissional comprovada fora do magistério em período maior que 3 anos.

Todos os 17 professores são contratados em regime integral. O total de alunos matriculados atualmente é de 85 alunos, assim 85/17 = 5 alunos por docente em tempo integral.

Dimensão 1: Organização Didático-Pedagógica

Conforme relação de alunos matriculados nos últimos dois anos, apresentada na visita in loco, nenhuma disciplina teórica foi ministrada com mais de 40 alunos.

Conforme PPC postado no e-mec, o curso oferece a média de 18,5 disciplinas, logo: 18,5 disciplinas/ 17 docentes = 1,1 disciplinas por docente.

Conforme reunião com o corpo docente e discente e visita nos laboratórios especializados, o curso possui suficiente desenvolvimento de pesquisa e de inovação tecnológica, no entanto, com pouca adesão dos estudantes.

Conceito da Dimensão 2

5

Dimensão 3: Instalações Físicas

3.1. Categoria de análise: Instalações Gerais (Fontes de consulta: Decreto 5.296/2004 e PDI)	4
3.1.1. Conforme visita in loco verificou a existência de uma sala de professores para o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia que passou por adaptações recentes. Tanto salas de professores, quanto salas de reuniões são mobiladas e equipadas de acordo com as necessidades e para as finalidades a que servem, atendendo suficientemente aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade. As salas contam com equipamentos de T&I com acesso a redes, além de recursos de multimídia para as reuniões.	
3.1.2. A IES oferece gabinete de trabalho para o coordenador do curso e NDE, os professores do CST em Radiologia possuem ainda espaço para reuniões e desenvolvimento de pesquisas junto ao Laboratório de Física Radiológica (LAFIR).	
3.1.3. As 3 salas de aula utilizadas são prioritariamente as dos pavilhões 7 (Anexo). O Pavilhão 7 possui elevador para acessibilidade. Todas estas salas possuem mobiliário novo, com quadro branco, sendo fornecidos pilotes recarregáveis a todos os docentes. Além disto, a Coordenação de Radiologia dispõe de 4 projetores multimídia. Existem 3 auditórios para palestras e aulas especiais, em geral com disponibilização de projetor multimídia.	
3.1.4. A IES possui 5 Laboratórios de Informática que funcionam nos três turnos e contam com aproximadamente 95 máquinas, oferece ainda mais 113 máquinas para cursos específicos. Considerando o total de alunos atualmente matriculados (4099 estudantes), tem-se: 4099/208 = 19,7 alunos por máquina. O espaço físico dos mesmos é adequado à quantidade das máquinas, tem refrigeração, iluminação natural e artificial, acústica e comodidades necessárias. O uso dos laboratórios pelos cursos da IES se dá por agendamento. O Curso Superior de Tecnologia em Radiologia usa os laboratórios para as atividades das disciplinas e para consultas.	
3.1.5. O Sistema Acadêmico denominado SICAD está todo informatizado, permitindo o acesso on line de professores, alunos e funcionários, inclusive consulta ao PPC e PDI. Os registros acadêmicos obedecem as Normas Acadêmicas do Ensino Superior aprovada pela Resolução 19/2007, de 19/12/2007, do Conselho Diretor do então CEFET-BA (hoje IFBA). A Gerência de Registros Acadêmicos (GRA) é coordenada por profissional habilitado. No Portal do IFBA (www.ifba.edu.br) o corpo docente e discente tem acesso amplo a documentação institucional. No entanto, não é encontrada a Legislação Vigente diretamente relacionada ao curso.	
3.1.1. Sala de professores e sala de reuniões	3
3.1.2. Gabinetes de trabalho para professores	5
3.1.3. Sala de aula	4
3.1.4. Acesso dos alunos a equipamentos de informática	4
3.1.5. Registros Acadêmicos	4
3.2. Categoria de análise: Biblioteca (Fonte de consulta: PPC e PDI)	3
3.2.1. Algumas disciplinas (Estágio Supervisionado I, Radiologia Odontológica, Ressonância Magnética (PPC pg. 150 a 155), Estágio Supervisionado II (PPC pg.167) não possuem o mínimo de três títulos indicados na bibliografia básica. No entanto os títulos indicados atendem aos programas das disciplinas. A maioria dos exemplares estão disponíveis na proporção de um exemplar para até 10 alunos por turma. O acervo está informatizado, atualizado e tombado junto ao patrimônio da IES.	
3.2.2. Algumas disciplinas apresentam apenas um título indicado na bibliografia complementar e apenas um exemplar disponível, no entanto, atendem aos programas das disciplinas de maneira suficiente.	
3.2.3. Os periódicos especializados são indexados e correntes, estão disponíveis sob a forma impressa e informatizada e abrangem de forma suficiente as principais áreas temáticas do curso. A IES oferece acesso à base de dados online: Portal Capes de Periódicos.	
3.2.1. Livros da bibliografia básica	3
3.2.2. Livros da bibliografia complementar	3
3.2.3. Periódicos especializados, indexados e correntes 20:	3
3.3. Categoria de análise: Instalações e Laboratórios Específicos (Fonte de consulta: PDI, PPC, etc.)	5
3.3.1 - Os laboratórios especializados e destinados ao curso de Tecnologia em Radiologia são: radiologia convencional, física e metrologia das radiações (LAFIR) com 7 fontes de radiação (2 Am241, 1 Sr90, 1 Co60, 2 Cs137, 1 Po210, e 1 Tl204), proteção radiológica, radiologia odontológica, ultrassonografia, anatomia e fisiologia, microbiologia, patologia, processamento e análise de imagens (câmara escura e negatoscópio). Estão implantados em quantidade e qualidade suficientes. No entanto, não há laboratório de informática com programas especializados, conforme recomendado no Catálogo Nacional dos CST (pg.13). O Curso de Tecnologia em Radiologia do IFBA possui 2 laboratórios especializados (Biologia/anatomia e Laboratório de Física Radiológica - LAFIR, onde são realizadas as aulas práticas de Radiologia e Física Radiológica). O LAFIR, onde são realizadas as aulas de radiologia e física radiológica, possui uma sala de equipamentos (onde está instalado um raios X de 300 mA, um raios X odontológico e armazenadas 7 fontes radioativas), uma sala de aula para 20 alunos, uma câmara escura com processadora automática e dois negatoscópios para visualização de imagens médicas. Devido a utilização das fontes radioativas, o LAFIR está licenciado na CNEN, como laboratório de ensino e pesquisa, cuja licença está válida até 2013, quando será renovada. O LAFIR além de laboratório didático é um laboratório de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e extensão (cooperação técnica). Atualmente é o Laboratório de referência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), tendo sido responsável, em junho/2009, pelo treinamento de 100 técnicos de vigilância sanitária de todo o país em gerenciamento de riscos em serviços de mamografia e medicina nuclear. O LAFIR foi o centro de referência da Vigilância Estadual no período de 2001 a 2006, continuando como centro de referência para diversas vigilâncias estaduais e municipais. Em termos de simuladores para o ensino de radiologia, o LAFIR possui simuladores antropomórficos e simuladores físicos, possibilitando aos estudantes treinarem as técnicas radiológicas utilizando parâmetros reais e visualizando as radiografias realizadas. O LAFIR é um dos mais modernos e completos laboratórios, da América Latina, na sua área. O Laboratório de Biologia/Anatomia, possui duas salas com capacidade para 20 alunos cada, tendo um conjunto de simuladores e peças bastante razoável, como está descrito na estrutura laboratorial. O laboratório de informática médica está em fase de projeto (Esta sendo desenvolvida uma parceria com a Secretaria Estadual de Saúde, onde receberemos os recursos necessários para a montagem deste laboratório). Existe também o projeto arquitetônico de um novo prédio no IFBA, onde será instalada uma Clínica Escola, com um mamógrafo, um raios telecomandado e um tomógrafo. Além da Clínica Escola, será instalado no prédio um Laboratório de Certificação de protetores (Aventais, vidros, óculos, etc) e um Laboratório de Certificação de Luminárias Médicas. Este projeto está em fase inicial, tendo sido destinado recursos Institucionais e da FINEP, com programação para sua conclusão até o início do semestre letivo de 2012.1.	
3.3.2 - Os espaços, equipamentos, serviços e a relação aluno/posto de trabalho dos laboratórios atendem de maneira excelente as atividades desenvolvidas.	
3.3.1. Laboratórios especializados (destaque)	5
3.3.2. Infraestrutura e serviços dos laboratórios especializados	5

CONSIDERAÇÕES SOBRE A DIMENSÃO 3

Considerações finais da comissão de avaliadores e Conceito final da Avaliação:

CONSIDERAÇÕES FINAIS DA COMISSÃO DE AVALIADORES

Esta comissão tendo realizado as considerações sobre cada uma das três dimensões avaliadas e sobre os requisitos legais, todas integrantes deste relatório, atribuiu, em consequência, os seguintes conceitos por Dimensão:

DIMENSÃO CONCEITO

Dimensão 1 5

Dimensão 2 5

Dimensão 3 4

Em razão do acima exposto e considerando ainda os referenciais de qualidade dispostos na legislação vigente, nas diretrizes da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior-CONAES e neste instrumento de avaliação, este Curso de Tecnologia em Construção de Edifícios apresenta um perfil muito bom de qualidade*.

CONCEITO FINAL

5

* **Observação:** Houve erro na nomenclatura do curso, porém todas as outras informações estão corretas.

19.4 Anexo 04 Portaria nº95/2016 Colegiado do Curso



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia**

PORTARIA Nº 88, DE 08 DE AGOSTO DE 2016

O DIRETOR GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA – IFBA - CAMPUS DE SALVADOR, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, e considerando o memorando 123/2016 de 03 de agosto de 2016, resolve:

Art.1º Designar nova composição do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso Superior de Tecnologia em Radiologia do IFBA - Campus de Salvador, para novo mandato de 02 (dois) anos, conforme regimento aprovado pela Resolução/CONSUP nº 03, de 29 de março de 2012, composta pelos representantes abaixo relacionados.

Juliana dos Santos Muller	Presidente
Julita Maria de Freitas Coelho	Membro
Luciana Soares de A. Freitas Oliveira	Membro
Jacqueline Machado Gurjão Rios	Membro
Elias Ramos de Souza	Membro
Mauricio Mitsuo Monção	Membro
Marcus Vinicius Linhares de Oliveira	Membro

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.



Documento assinado eletronicamente por **ALBERTINO FERREIRA NASCIMENTO JUNIOR**,
Diretor do Campus Salvador, em 12/09/2016, às 19:22, conforme decreto nº 8.539/2015.

19.5 Anexo nº 05 Portaria 1824/2016 Coordenação do Curso



Publicação Interna em 12/09/2016

**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia**

PORTARIA Nº 1824 DE 31 DE AGOSTO DE 2016.

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA,
no uso de suas atribuições legais e considerando o teor do processo nº 23279.009807/2016-19, resolve:

Art. 1º - DESIGNAR a servidora **JULIANA DOS SANTOS MULLER**, SIAPE 1885459, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, para exercer a função de Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia de Radiologia, FUC-01, do Campus Campus Salvador.

Art. 2º - Esta portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação.



Documento assinado eletronicamente por **RENATO DA ANUNCIACAO FILHO**, Reitor, em 08/09/2016, às 13:42, conforme decreto nº 8.539/2015.

19.6 Anexo 06 Portaria nº 88/2016 Núcleo Docente estruturante (NDE).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia

PORTARIA Nº 88, DE 08 DE AGOSTO DE 2016

O DIRETOR GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA – IFBA - CAMPUS DE SALVADOR, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, e considerando o memorando 123/2016 de 03 de agosto de 2016, resolve:

Art.1º Designar nova composição do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso Superior de Tecnologia em Radiologia do IFBA - Campus de Salvador, para novo mandato de 02 (dois) anos, conforme regimento aprovado pela Resolução/CONSUP nº 03, de 29 de março de 2012, composta pelos representantes abaixo relacionados.

Juliana dos Santos Muller	Presidente
Julita Maria de Freitas Coelho	Membro
Luciana Soares de A. Freitas Oliveira	Membro
Jacqueline Machado Gurjão Rios	Membro
Elias Ramos de Souza	Membro
Mauricio Mitsuo Monção	Membro
Marcus Vinicius Linhares de Oliveira	Membro

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.



Documento assinado eletronicamente por ALBERTINO FERREIRA NASCIMENTO JUNIOR, Diretor do Campus Salvador, em 12/09/2016, às 19:22, conforme decreto nº 8.539/2015.

19.7 Anexo nº 07 Acervo bibliográfico do curso

AUTORES	QTD
ALTHERTHUM, Flávio. Microbiologia . Editora Atheneu. 2008.	4
ANIJAR, J. R. Densitometria óssea na prática médica . São Paulo: SARVIER, 2003	2
ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte . 6ª edição. Vol.1, Porto Alegre, Bookman, 2000	11
BIASOLI, Antônio Mendes. Técnicas Radiográficas . Editora Rubio, 2006	21
BOLJARINE, Heleno. Elementos de Amostragem . 1ª edição.	2
BONFIM, Mirele Cardoso. Trabalho emocional: demandas afetivas no exercício profissional . Salvador, Editora da UFBA, 2010	5
BONTRAGER, Kenneth L. Tratado da Técnica Radiológica e Base Anatômica . 6ª edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2005	30
BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 453. Diretrizes de proteção radiológica em radiologia e diagnóstico por imagem médico e odontológico . Brasília: 1998.	12
BRASIL. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. Diretrizes básicas de proteção radiológica - CNEN 3.01 . D.O.U.: Nov. 14, 2005.	10
BRASIL. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. Serviço de radioproteção – CNEN 3.02 . D.O.U.: Ago. 01, 1988.	10
BRASIL. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. Certificação da qualificação de supervisores de radioproteção – CNEN 3.03 . D.O.U.: Set. 21, 1999.	10
BRASIL. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. Transporte de materiais radioativos CNEN 3.05 . D.O.U.: Ago. 01, 1988.	10
BRASIL. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. Requisitos para o registro de pessoas físicas para o preparo, uso e manuseio de fontes radioativas – CNEN 6.01 . D.O.U.: Dez. 14, 1998.	10
BRASIL. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. Licenciamento de instalações radioativas – CNEN 6.02 . D.O.U.: Jun. 02, 1998.	10
BRASIL. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. Gerência de rejeitos radioativos em instalações radiativas- CNEN 6.05 . D.O.U.: Dez. 17, 1985.	10
BRASIL. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. Seleção e escolha para locais de depósitos de rejeitos radioativos – CNEN 6.06 . D.O.U.: Dez. 17, 1985.	10
BRASIL. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. Critérios de aceitação para deposição de rejeitos radioativos de baixo e médio níveis de radiação – CNEN 6.09 . D.O.U.: Set. 23, 2002.	10
BRASILEIRO FILHO, G. Bogliolo Patologia . 6ed, Rio de Janeiro, RJ :Guanabara Koogan, 2000, 1328p	10
BUSHONG, Stewart C. Ciência Radiológica para Tecnólogos . 9ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2010	39
CARNEVALE, Francisco César. Radiologia Intervencionista e cirurgia endovascular . Rio de Janeiro, Revinter, 2006	3
CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil . 19ª edição. São Paulo, Saraiva, 2009	18
CUNHA, Celso. Nova Gramática do Português Contemporâneo . 4ª edição, Rio de Janeiro, Editora Lexicon, 2007	18
DATE, C.J. Introdução a sistemas de Banco de dados . 8ª edição, São Paulo, Elsevier, 2004	11
DURAN, José Henrique Rodas. Biofísica . São Paulo, Preantice Hall, 2005	10
GARCIA, E. A. C. Biofísica . Editora Savier, 2007	5

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. Atlas: São Paulo, 2007	21
GUYTON, Arthur C. Fisiologia Humana. Rio de Janeiro, Guanabara, 2006	9
HALLIDAY, Resnick. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. 7ª edição, vol 3, Rio de Janeiro, editora LTC, 2007	11
HERNWOOD, S. Técnicas e Prática na Tomografia Computadorizada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003	9
HOFFMANN, Laurence. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9ª edição, Rio de Janeiro, editora LTC, 2008	14
JACOB, STANLEY W. Anatomia e Fisiologia Humana. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, 1990	8
JURAN, J.M. Planejando para a Qualidade. São Paulo, Pioneira, 1990.	3
KUROSE, James. Redes de Computadores e internet. 5ª edição, São Paulo, Pearson Editora, 2010	15
LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009	4
MACHADO, Anna Rachel. Planejar Gêneros acadêmicos. São Paulo, Parábola editora, 2004	4
MACHADO, Anna Rachel. Resenha. São Paulo, Parábola editora, 2004	5
MALAGÓN LONDONO, Gustavo. Administração Hospitalar. 3ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara, 2010	10
MARTINS, Lileta Silveira. Português Instrumental. 25ª edição. São Paulo, Atlas, 2004	10
MORAES, Anderson Fernandes. Manual de Medicina Nuclear. São Paulo, Atheneu, 2007	10
NAVARRO, Marcus Vinícius. Risco, Radiodiagnóstico e Vigilância Sanitária. Salvador, EDUFBA, 2009	11
ORGANIZADORES. Parasitologia Humana. Atheneu, São Paulo, 2010	2
ORGANIZADORES. Psicologia Hospitalar. São Paulo, Learning, 2010	4
ORGANIZADORES. Sistema de Assistência de Enfermagem. São Paulo, Cone, 2008	10
PEREIRA, Carlos Augusto. Inglês para Concursos. 2ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2010	2
POZO, Hamilton. Administração de Recursos Materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 3ª edição. São Paulo, atlas, 2004	10
PREISS, Bruno R. Estrutura de dados e algoritmos. 8ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2000	26
PRETORIUS, E. Scott. Segredos em Radiologia. Porto Alegre, Artmed, 2009	5
RAMALHO, José Antônio. Curso completo para desenvolvedores web. 3ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2005	7
ROBINS, L. Patologia Básica. Rio de Janeiro, Elsevier, 2008	9
SADIKU, Matthew. Elementos de Eletromagnetismo. 3ª edição, Bookman, 2004	4
SALOMON, Délcio Vieira. Como fazer uma monografia. 4ª edição, São Paulo, 1997	4
SALVAJOLI J.V. SOUHAMI L. FARIA S.L. Radioterapia em Oncologia BRASIL, Ed Medsi, 1999	3
SANTOS, Cássia Xavier. Radiologia Médica. São Paulo, Martinari, 2007	20
SPIEGEL, Murray R. Estatística. 3ª edição. São Paulo, Pearson editora do Brasil, 1993	1
STAIR, Ralph M. Princípios de Sistema de Infomação. 2ª edição. Rio de Janeiro, LTC editora, 1998	10
THOMAS, George B. Cálculo. 10ª edição. São Paulo, Editora Pearson, 2005	22
THRALL, J. H.; ZIESSMAN, H. A. Medicina Nuclear. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006	10

TILLY JÚNIOR, João Gilberto. Física Radiológica . Rio de Janeiro, Guanabara.	4
TORRES, Nelson. Gramática Prática da Língua Inglesa . 1ª edição, São Paulo, Editora Saraiva, 2007	4
TORTORA, GERARD. Corpo Humano . 6ª edição. São Paulo, Ed. Artmed, 2006	35
WEIR, JAIME. Atlas de Anatomia Humana em Imagem . 3º Edição, Elsevier, 1994	28
WESTBROOK C. Manual de Técnicas de Ressonância Magnética . Editora Guanabara, 2002	9
WICKE, Lothar. Atlas de Anatomia Radiológica . Rio de Janeiro, Revinter, 1997	5
ZANELLI, José Carlos. Psicologia, organizações e trabalho no Brasil . Porto Alegre, Artmed, 2004	5

20. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, B. et al. **Introdução a Engenharia Ambiental**. Prentice Hall. São Paulo, 2002.

BRASIL. Conselho Nacional dos Técnicos e Tecnólogos em Radiologia. **Resolução CONTER nº 10/2011 Regula e disciplina o estágio curricular supervisionado na área das técnicas radiológicas**. Brasília, 2011.

BRASIL. Inep. **Portaria Inep nº 253/2013 Aprova o componente específico da área de Tecnologia em Radiologia**. D.O.U. de 13 de maio de 2013, Seção 1, págs. 23 e 24.

_____. Inep. **Portaria Inep nº 304/2016 Aprova o componente específico da área de Tecnologia em Radiologia**. D.O.U. de 09 de junho de 2016, Seção 1, pag. 16.

BRASIL. **Lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências**. D.O.U. Brasília, DF, 20set. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm. Acessado em: 01 fev. 2017.

_____. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. D.O.U. Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm. Acessado em: 01 fev. 2017.

_____. **Lei Nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 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 Indígena"**. D.O.U. Brasília, DF, 11mar. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acessado em: 01 fev. 2017.

_____. **Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990**. D.O.U. Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acessado em: 01 fev. 2017.

_____. **Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. D.O.U. Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acessado em: 01 fev. 2017.

_____. **Lei Nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 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"**. D.O.U. Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível

em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm. Acessado em: 01 fev. 2017.

BRASIL. **Decreto N° 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.** D.O.U. Brasília, DF, 26 jun. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm. Acessado em: 01 fev. 2017.

BRASIL. **Decreto N° 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei n° 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n° 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** D.O.U. Brasília, DF, 23dez. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acessado em: 01 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.** Brasília, 2016.

_____. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n° 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** D.O.U, Brasília, 22 de junho de 2004, Seção 1, p. 11.

_____. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n° 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70.

ESPAÑA: UNESCO, 1994. FAZENDA, I. C. A. **A Arte No Ensino de 1º Grau.** Revista Educação e Sociedade Número 8, p. 0-0, 1994.

LOUREIRO, F.B. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** 2. Ed. Cortez editora. São Paulo, 2002.

PACHECO, J. A. (1996). **Currículo: teoria e práxis.** Porto: Porto Editora, 280 pp. [2ª edição em 2001; 3ª edição em 2006].